

كلية التربية النوعية
قسم تكنولوجيا التعليم

فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم

بحث مقدم من الباحث
أحمد عبد النبي عبد الملك نظير
المعيد بقسم تكنولوجيا التعليم (كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس)
استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية
تخصص " تكنولوجيا التعليم – تربية خاصة "

إشراف

أ.م.د/ محمد أحمد فرج
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

أ.م.د/ وليد يوسف محمد
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة حلوان

د/عبير حسين عوني
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

٢٠١٣م – ١٤٣٤هـ

قال الله تعالى في محكم تنزيله:

﴿ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ
أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي
بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴾

صدق الله العظيم

سورة النمل آية (١٩)

مستخلص باللغة العربية

الكلمات المفتاحية: المعاقين ذهنيا – الوسيط التعليمي المتحرك – المستحدثات التكنولوجية – المهارات الحياتية – القابلين للتعلم – أحمد عبد النبي عبد الملك

عنوان الرسالة: "فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم"

وهدفت إلى: الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

والإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

٢- ما فاعلية برنامج تدريبي لا يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

٣- ما فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك (المجموعة التجريبية) مقابل عدم وجوده (المجموعة الضابطة) في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

أداتي القياس:

- الاختبار التحصيلى الموضوعي(لفظي– مصور): للجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة .

بطاقة ملاحظة : لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة.

وأشارت النتائج إلى: ١- البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية: برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط وألعاب تعليمية (بدون استخدام الوسيط التعليمي المتحرك)، و(الذي يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) يحقق فاعليته في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٢- استخدام الوسيط التعليمي المتحرك في البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية يحقق فاعلية أكبر من عدم استخدامه في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

Abstract

Key words: mentally handicapped –Animated Pedagogical Agent-technological innovations - Life skills - who are able to learn - Ahmed Abd El Nabi Abd El Malik

Title: "the effectiveness of a training program based on technological innovations in the development of life skills for people with intellectual disabilities who are able to learn"

***And aimed to*:** detect the effectiveness of the training program includes a Animated Pedagogical Agent in the development of the cognitive side and performative skills to use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn. **And answer the following questions:**

1 - What is the effectiveness of a training program includes a Animated Pedagogical Agent in the development of cognitive skills side use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn?

2 - What is the effectiveness of a training program does not include the presence of Animated Pedagogical Agent in the development of cognitive skills side use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn?

3 - What is the effectiveness of a training program includes a Animated Pedagogical Agent (experimental group) compared to non-existence (the control group) in the development of the cognitive side and performative skills to use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn?

Two measurement tools:

- Objective achievement test (verbal - photographer): the cognitive skills to use some modern technological devices
- Note card: the skills to use some modern technological devices

The results indicated:

1 - training program based on technological innovations: a computer program multimedia and educational games (without using Animated Pedagogical Agent), and (which includes Animated Pedagogical Agent) achieves its effectiveness in the collection side of cognitive-related skills to use some technological devices of modern students with disabilities mentally who are able to learn.

2 - Use Animated Pedagogical Agent in the training program based on technological innovations to achieve greater efficiency of non-use in the collection of side-related cognitive skills to use some modern technological devices for pupils with intellectual disabilities who are able to learn.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات الحمد لله على نعمه وفضله حمداً يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه، والصلاة والسلام على خير خلق الله محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه وسلم أما بعد:

من حق ذوي الفضل على الإشادة بفضلهم لذا يسعدني أن أتقدم باسمي آيات الشكر والتقدير والوفاء والعرفان بالجميل إلى الأستاذ الدكتور/ **وليد يوسف محمد إبراهيم**، أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – بكلية التربية جامعة حلوان– الذي شرفني وأسعدني بالإشراف على هذا البحث والذي كان لي نعم العون والمعين بعد الله على إتمامه كما أشكره لسعة صدره، وحسن خلقه، وسديد توجيهه ونصحه، فهو لم يشعرني قط إلا بكل حب وإخاء، ولم يدخر جهداً في مساعدتي وتوجيهي في أي وقت من الأوقات، فتعلمت منه كيف يكون المعلم الحق، فجزاه الله خيراً على ما قدم وجعله في ميزان حسناته .

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى أخي الأكبر الأستاذ الدكتور/ **محمد أحمد فرج موسى**، أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس– على توجيهاته العلمية الصادقة وما أعطاه للباحث من وقت وجهد وعلم ليكون هذا البحث على ما هو عليه الآن، فكان نعم الأخ والأستاذ، لم يدخر جهداً لتقديم المساعدة والتشجيع فالله أسأل أن يجزيه عني خير الجزاء.

كما أتقدم بكل الشكر والتقدير إلى الدكتورة/ **عبير حسين عوني**، المدرس بقسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، على سعة صدرها وإرشاداتها العلمية الصادقة وتشجيعها البناء والتي كان لمتابعتها المستمرة بالغ الأثر في إخراج هذا البحث بهذه الصورة.

وانه من دواعي فخري واعتزازي ولا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للعالمة الجليلة الأستاذ الدكتور/ **أحلام رجب عبد الغفار** – أستاذ أصول التربية بكلية التربية النوعية – جامعة عين شمس حفظها الله ورعاها على تكرمها بمناقشه هذا البحث رغم ثقل أعبائها وكثر مسئوليتها لكنها لم تدخر جهداً، فجزاها الله عنى خير الجزاء .

والشكر موصول للأستاذ الدكتور/ **حمدي إسماعيل عبد العزيز شعبان** – أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم المساعد ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث بكلية التربية النوعية – جامعة طنطا حفظه الله ورعاه على تكرمه بمناقشة هذا البحث رغم كثر مسئولياته وثقل أعباءه لكي يضع لمساته المنهجية وإرشاداته المتميزة التي تثري هذا العمل فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى جميع السادة محكمي أدوات البحث، أثابهم الله خير الثواب.

كذلك أتقدم بالشكر والتقدير لجميع من ساهم معي وقدم لي العون في هذا البحث وجميع أساتذتي وزملائي بالقسم، وأخص بالذكر معلمي الفاضل الدكتور/ **ياسر الجبرتي**، ومعلمتي الفاضلة الدكتورة/ **مها كمال** مدرسان تكنولوجيا التعليم بالقسم، وزملائي الأعزاء ورفقاء دربي/ **مصطفى أمين** ، و **ولاء أحمد عباس**، المعيدان بالقسم، **وإسلام مختار** الباحث بقسم التربية الفنية فلم يدخروا جهداً في مساعدتي، فلهم مني كل التقدير والاحترام.

والشكر والتقدير لكل من علمني، وساعدني في مسيرتي العلمية، وفي إتمام هذا البحث، وجزاهم الله جميعاً عني خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر والتقدير والاحترام والإجلال **لوالدتي الحبيبة** لدعمها وتشجيعها لي ولدعواتها المباركة التي كان لها أكبر الأثر في ما وصلت إليه بعد توفيق الله، فلها مني كل تقدير واحترام، والشكر وإلى أخي الحبيب "**ممدوح**" جعله الله سنداً لي وجعلني سنداً له، وإلى خطيبتي "**هدى**" بارك الله لي فيها وجمع بيننا في خير.

وإن كان في هذا العمل جهد مبذول فإنني أتقدم بخالص الشكر والتقدير والاحترام والعرفان بالجميل وأهدي ثمرة هذا الجهد إلى: **روح والدي الغالي** فكم كنت أتمنى أن يكون معي اليوم، فالله أسأل أن يرحمه رحمة واسعة وأن يدخله فسيح جناته.

وختاما فإنني لا أدعي أنني قد بلغت الغاية، وحسبي أنني قد حاولت واجتهدت، فإن كنت قد وفقت فما التوفيق إلا من عند الله، وإن كنت قد قصرت، فما الكمال إلا لله وحدةً، وأسأل المولى عز وجل أن يجعل عملي خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به، انه ولي ذلك والقادر عليه.

اللهم احفظ هذا البلد آمناً– وصلى اللهم وسلم وبارك على سيدنا محمد وعلى آله وصاحبه وسلم.

الباحث

قائمة المحتويات

قائمة الأشكال

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الفصل الأول

مشكلة البحث والخطة العامة لدراستها

مقدمة:

انطلاقا من مبدأ تكافؤ الفرص والذي يقتضي تساوي فرص التعليم لكل فرد بما يتناسب مع قدراته فقد أصبحت قضية تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة واحدة من أهم القضايا المطروحة على الساحة التربوية محليا وعالميا، وتعد الإعاقة الذهنية أحد قضايا التربية الخاصة التي لها جوانب متعددة وأبعاد مختلفة من جهة (تربوية، اجتماعية، نفسية، تأهيلية، ومهنية) وهذه الأبعاد تتداخل مع بعضها البعض، الأمر الذي يجعل هذه المشكلة نموذجاً فريداً في التكوين، لذلك نجد العديد من الدراسات (وليد خليفة ومراد عيسى، ٢٠٠٦؛ إيريني فوزي، ٢٠٠٩؛ السيد فتوح، ٢٠١١؛ وغيرهم) تؤكد على أن هؤلاء الأطفال في حاجة ملحة إلى الاهتمام والجهد المستمر والمتواصل من شتى المؤسسات الاجتماعية كالأسرة والمدرسة، والجامعة والمجتمع ككل؛ وذلك نظراً لأن هؤلاء الأطفال تنخفض قدراتهم المعرفية بشكل ملحوظ نتيجة الإعاقة والتي تعتبر هي الأساس في مشكلاتهم.

صنفت الأدبيات المختلفة فئة المعاقين ذهنياً من الناحية التربوية إلى ثلاثة فئات وهي:(عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٤٣) (*)

١- المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم: وتبلغ نسبة الذكاء من(٥٠-٧٥ %)، ولا يستطيع أفراد هذه الفئة الاستفادة من البرامج التربوية العادية، إلا أنه يبقى لديهم إمكانية الاستفادة من البرامج التعليمية إذا قدمت لهم فرص التربية الخاصة المناسبة.

(*) استخدم الباحث نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA v. 6.0) American Psychological Association الإصدار السادس، وقد ذكر الباحث الاسم كاملاً باللغة العربية فى متن الرسالة

٢- فئة القابلين للتدريب : وتبلغ نسبة الذكاء من (٣٠-٤٩ %)، وهم غير قادرين على التعلم، إلا إنهم قابلون للتدريب في مجالات المهارات اللازمة للاعتماد على النفس، والتكيف الاجتماعي في نطاق الأسرة والجيرة.

٣- فئة الاعتماديين: وتبلغ نسبة الذكاء اقل من (٣٠ %)، وهم غير قادرين على الاستفادة من التعلم أو التدريب وهم بحاجة إلى رعاية وإشراف مستمرين.

وتضم مدارس التربية الفكرية في مصر فئة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، والتي تتراوح نسبة ذكائهم بين ٥٠ – ٧٠ % وهي الفئة المستهدفة في هذا البحث. (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٤٣)

يتصف التلاميذ المعاقين ذهنياً بضعف الميل أو الرغبة في التعلم حيث تكون قدرتهم علي التعليم أقل أو أبطأ من القدرة والسرعة المعتادة لجماعتهم العمرية ومن ثم تكون قدرتهم علي التعلم منخفضة ، ولا يمكنهم اكتساب أي مهارة دون تعليم أو تدريب، وبالتالي يؤثر ذلك علي تكيفهم الاجتماعي مع الآخرين ومع البيئة المحيطة بهم ، كما أن لديهم بعض المشكلات في عدة مجالات منها التحصيل ، ومهارات الاتصال ، والتحدث ، والمهارات الاجتماعية والمهارات الحياتية التي تجعلهم يتطورون بصورة بطيئة بالنسبة لباقي الأطفال ولديهم قصور في قدراتهم علي التفكير المجرد ويفقدون القدرة علي الملاحظة في المواقف المختلفة من خلال الحياة اليومية العادية.(عاطف زغلول، ٢٠٠٤، ١٣٦).

تركزت الجهود نحو الاهتمام بتعليم المعاقين ذهنياً وكان ذلك ممثلاً في العديد من المؤتمرات، وكان من أهمها ما قامت به كل من وزارة التربية والتعليم واتحاد هيئات الفئات الخاصة وكان من أهم ما أوصت به هذه المؤتمرات ما يلي: (وزارة التربية والتعليم، المؤتمر القومي الاول للتربية الخاصة، ١٩٩٥، ٧٢؛ اتحاد هيئات الفئات الخاصة والمعوقين، المؤتمر السادس ١٩٩٤، المؤتمر السابع ١٩٩٨، المؤتمر الثامن ٢٠٠٢) .

- أهمية العمل على تقديم الخدمات التأهيلية التي تساعد الطفل المعاق ذهنياً على الاندماج في المجتمع بفاعلية حسب قدراته وإمكاناته.
- أن يكون تعليم المعاق ذهنياً تعليماً للحياة المستقبلية متمشياً مع متطلباتها من إعداد مهني ومهارات حياتية لابد أن يكتسبها الفرد المعوق.
- محاولة التغلب على المعوقات التي تحول دون توافق الفرد المعاق ذهنياً مع نفسه ومجتمعه.

تعد المهارات الحياتية Life skills من المهارات التي تساعد علي التكيف مع المجتمع وتركز علي النمو اللغوي ،تناول الطعام ، ارتداء الملابس ، القدرة علي تحمل المسئولية ، التوجيه الذاتي ، المهارات المنزلية ، الأنشطة الاقتصادية والتفاعل الاجتماعي وغيرها ، فهي من المهارات الأساسية في تعليم وتدريب التلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم ، والتي تشمل الجوانب الشخصية مثل الاعتماد على الذات ، وزيادة الثقة بالنفس ، التي يمكنهم من خلاله اكتساب مهارات أخرى مثل المهارات الاجتماعية والمهنية والأكاديمية . (نعمة رقبان، ٢٠٠٦، ٢)

أكدت دراسة واطسون (Watson, 2008, 1) على أن مهارة استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة في أنشطة الحياة اليومية أصبح متطلب هام ورئيس في حياة الفرد العادي والمعاق على السواء، لذا فقد تضمنت مصفوفة المهارات الحياتية للمعاقين ذهنياً مهارة استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة كأحد المجالات الأساسية في مجتمع يتسم بوجود التكنولوجيا في المنازل والمدرسة ومكان العمل والشارع والمحال التجارية وأماكن الترفيه.

شهدت السنوات الأخيرة طفرة هائلة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم، وظهرت مفاهيم جديدة في ميدان التعليم كالتعليم بمساعدة الحاسوب، وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، والتعليم عن بعد ، والمؤتمرات بالفيديو ، وشبكات الحاسوب المحلية

والعلمية ، والأقراص المدمجة ، والواقع الافتراضي بالإضافة إلى الوسائط التعليمية المتفاعلة مثل (الألعاب التربوية – الرحلات التعليمية – العرض ومسرح العرائس). وأصبح واضحا ضرورة الاستفادة من هذه التكنولوجيات في العملية التعليمية.(عبداللطيف الجزار، ١٩٩٨، ١١١).

أثرت المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية ككل من معلم ، ومتعلم، ومحتوى، وأنشطة، ووسائط تعليمية ، وطرق وأساليب التدريس ، والتقويم وإدارة العملية التعليمية ، فقد تغير دور المعلم من المعلم الناقل للمعرفة إلى المعلم الذي يساعد المتعلم في بناء المعرفة وأصبح دوره ميسراً ، مسهلاً ، وموجهاً ، ومرشداً ، ومديراً ومصمماً لبيئة التعلم ، كما تمركز المنهج الحديث حول المتعلم وأصبح هو محور العملية التعليمية وهو الذي يقوم بالأنشطة تحت توجيه وإشراف المعلم ، كما غيرت المستحدثات من شكل بيئة حجرة الدراسة التقليدية وحولتها إلى بيئات جديدة مصممة لتلاءم احتياجات وميول واستعدادات الأفراد وخطوهم الذاتي، كما تأثرت جميع عناصر الموقف التعليمي بهذه المستحدثات .(نادر شيمى ، سامح إسماعيل ، ٢٠٠٨، ٢٢١).

أما عن توظيف المستحدثات التكنولوجية في برامج تعليم المعاقين ذهنياً وتدريبهم فهي لم تلق الاهتمام الكافي من البحث الدراسة للتعرف على إمكانية استخدامها في البيئة المصرية، ومازال هناك العديد القضايا الهامة التي تحتاج إلى إجابات قبل الحكم على مدى فاعلية تلك المستحدثات في تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً، ومن تلك القضايا هي عملية التوجيه داخل البرنامج التدريبي ويقصد بها التلميحات والتوجيهات المقدمة للمعاق ذهنياً داخل البرنامج لمساعدته في التعليم والتدريب.

ومن الأساليب المستحدثة في عملية التوجيه داخل البرامج التكنولوجية هو استخدام الوسيط التعليمي التحرك " Animated Pedagogical Agent" وهو عبارة عن شخصية ذات طابع مستقل وتكون أحد المكونات الرئيسية للبرنامج، وتساعد في عملية التفاعل وجها لوجه بين الطالب والوسيط التعليمي المتحرك. وأشار هيتالا

ونيميروي (Hietala & Niemireoi, 1998, 178) ، أن الوسيط التعليمي المتحرك يزيد من فاعلية التدريس عندما ينمذج للطلاب بشكل صحيح وكذلك عندما يستخدم داخل إستراتيجية التدريس المناسبة.

أشارت دراسة كل من ليستر وآخرون (Lester, et.al, 1999) وكذلك نوما وبادلر (Noma & Badler, 1997) أن الوسيط التعليمي المتحرك يقدم التغذية الراجعة للطلاب دون تعطيل أو توقف لفكر الطالب وقطع انتباهه مما يجعل عملية التعلم أقرب إلى أن تكون حوار بشري، كما أوضحت النتائج أن استخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برامج الكمبيوتر يقدم ميزتان هامتان الأولى أنه يزيد من التفاعل والاتصال بين الطالب والكمبيوتر، والثانية أنه يزيد من فعالية برامج الكمبيوتر على تحفيز ومشاركة الطلاب.

كما تشير دراسة كل من تونز وآخرون (Towns, et.al, 1998) إلى أن الوسيط المتحرك "ستيف" المستخدم كوسيط تعليمي متحرك في سفينة لجذب انتباه الطلاب لأداء مهام بدنية معينة، والذي يتفاعل مع الطالب بالنظر إليه وتوجيه الحديث له، وذلك باستخدام مجموعة من الكلمات والإيماءات والحركات التي يقوم بها " ستيف " (الوسيط التعليمي المتحرك في هذه البيئة)، كما أشار "تون" ان "ستيف" يساعدهم في حل المشكلات التي يواجهونها.

أيضاً ترى دراسة كاسيل وآخرون (Cassell et.al, 1994) أن الوسيط التعليمي المتحرك يسمح لنا بالحصول على تفاعلات وجهاً لوجه أكثر مصداقية لما يقوم به الناس في حياتهم، كما يمكن استخدام الوسيط التعليمي المتحرك لإنتاج خرج الكلمات مثل لهجات ومخارج الألفاظ وإبرازها، ويصاحب النطق حركة صغيرة من الرأس أو حاجب أو إيماءات جسدية أو حركة اليد، فتعبيرات الوجه تعبر عن شخصية المتكلم.

كذلك أوصت دراسة ريكيل وجونسون (Rickel & Johnson, 1997) إلى أنه ينبغي على القائمين على تصميم وتطوير الوسيط التعليمي المتحرك أن يتجنبوا المبالغة في المعلومات التي تقدم من خلاله، ويمكن للوسيط التعليمي المتحرك أن يقدم معلومات من خلال الإيماءات أو تنويع نبرة الأصوات وتعبيرات وحركات الجسد مما يعمل على إيجاد سبل كثيرة للتفاعل بين الطالب والبرنامج المقدم، حيث يقدم الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم في بيئات التعلم نموذجاً للتواصل الغير لفظي مع الطلاب فيمكن من خلاله شرح كيفية أداء المهمة، كما أشاروا أيضاً إلى أهمية استخدام الإيماءات والحركات لتركيز انتباه الطلاب والاستحواذ على اهتمامهم.

هناك عديد من الدراسات التي قامت بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً ومن تلك الدراسات:

دراسة دوبي وآخرون (Dube et.al, 1995) والتي هدفت إلى استخدام الكمبيوتر في التدريب للمعاقين ذهنياً وتقليل عدد المثيرات والتلميحات بالإضافة إلى التوجيه اللفظي وغير اللفظي، وأثبتت النتائج فعالية هذه الطريقة في حل بعض المشكلات.

كذلك دراسة لنسيون وبولينز (Lancioni & Boelens, 1996) والتي هدفت إلى تعليم ذوي الإعاقة الذهنية القدرة على عمل الرسومات البسيطة، وذلك عن طريق الكمبيوتر والبطاقات الخاصة، حيث يقوم الطلاب ببعض الرسومات البسيطة، على شاشة الكمبيوتر باستخدام القلم الضوئي، ونفس الرسومات باستخدام البطاقات الخاصة وتعطي الشاشة التغذية الراجعة في الحال للطلاب الذين يرسمون بطريقة صحيحة.

كذلك دراسة ديفيز (Davies, 2003) التي استهدفت بناء مستكشف للإنترنت خاص بالمعاقين ذهنياً للحصول على المعلومات من خلاله(وأعطوه اسم Web trek)، وجعلوا بيئته تعتمد على الوسائط المتعددة ولغته سهلة ثم قاموا بتدريب ١٢ شخص من المعاقين ذهنياً في مجموعتين أحدهما درست باستخدام Microsoft Internet

والأخرى باستخدام Web trek، وقد أشارت النتائج أن المجموعة التي استخدمت Web trek قد حققت المهام المطلوبة بأقل عدد من الأخطاء مقارنة بالمجموعة الأخرى .

كما أشار (إبراهيم يونس ، ١٩٩٩)، إلى أن التفاعل بين الأطفال والكمبيوتر خلال استخدام البرامج التعليمية المدعمة بتكنولوجيا الوسائط المتعددة من غموض وسوم وصور متحركة تساعد الأطفال على التفهم السريع واكتساب وتنمية مهاراتهم بطريقة أسهل وأسلوب شائق، كما أن استخدام الكمبيوتر وبرامجه يكسر حاجز الخوف الذي قد يوجد في بعض الأحيان بين الطالب ومعلمه.

كذلك قامت (أحلام رجب عبد الغفار، ٢٠٠٣) باستطلاع رأي المتعلمين المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم عن استخدام الحاسوب بعد التدريب عليه فترة مناسبة وأظهرت النتائج أن الحاسوب يمثل عنصر جاذبية بالنسبة لهم، ويزيد من قدرتهم على التعلم لبعض المعارف والمهارات، كما يزيد من تقديرهم لذاتهم.

كذلك أشارت نتائج البحوث أيضاً في هذا المجال إلى أن برامج المستحدثات التكنولوجية والكمبيوتر بصفة خاصة تساعد على مراعاة الفروق الفردية، ورفع مستوى التحصيل واكتساب المهارات المختلفة، وإكساب الاتجاهات الإيجابية، وتقليل زمن التعلم، وتنمية مهارات حل المشكلات... الخ، ومن هذه الدراسات دراسة ماريا سوتو (Soto, 1994) التي هدفت لقياس أثر استخدام الحاسوب وبعض الأنشطة اليدوية في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى المعاقين ذهنياً، حيث أجرت الباحثة الدراسة على أربعة أطفال معاقين ذهنياً قابلين للتعلم من خلال برنامج تعليم مفاهيم الأشكال والألوان والحروف والأرقام مع توفير بعض الأنشطة اليدوية لإعطاء الاستثارة اللمسية حول مفاهيم التنوع والتطابق والتعرف، وقد ساهم هذا البرنامج بعد تطبيقه في نمو القدرة المعرفية للطفل المعاق ذهنياً.

مما سبق يتضح أن استخدام المعاقين ذهنياً لبرامج المستحدثات التكنولوجية ضرورة لا غنى عنها في مجتمع يعتمد على التكنولوجيا، كذلك يتضح أن تدريبهم على استخدام المستحدثات التكنولوجية أصبح مهارة حياتية هامة ولا يمكن إغفالها مع التطور الهائل في شتى مجالات الحياة، وبالتالي تظهر مشكلة البحث الحالي في كيفية توظيف تلك المستحدثات داخل البرامج التدريبية المعدة للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وبيان مدى فاعلية عملية التوجيه باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك كمستحدث تكنولوجي جديد داخل البرامج التدريبية القائمة على المستحدثات التكنولوجية للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

مشكلة البحث :

تبلورت مشكلة البحث من خلال العناصر التالية :

١. دراسة الباحث لخصائص فئة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم تبين وجود قصور واضح في التعامل مع متطلبات الحياة اليومية (المهارات الحياتية)، كما أن إطلاع الباحث على ما يستجد من مستحدثات تكنولوجية بحكم تخصصه في مجال تكنولوجيا التعليم وكذلك تبني الباحث للاتجاه السائد في توظيف تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها لخدمة الفئات الخاصة (ذوي الاحتياجات الخاصة) أظهر للباحث وجود قصور في المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢. ومن خلال تعامل الباحث مع عينة من الفئة المستهدفة (المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم) في أثناء التدريب الميداني خلال سنوات الدراسة وكذلك خلال العمل في إحدى المدارس الخاصة بالإعاقة الذهنية ، وأيضاً خلال العمل كمعيد في التخصص ذاته والإشراف على طلاب التربية الميدانية في مدارس الإعاقة الذهنية فقد لاحظ الباحث مدى احتياج الطلاب المعاقين ذهنياً بصفة

عامة (والقابلين للتعلم بصفة خاصة) للاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في تلبية احتياجاتهم ومراعاة ميولهم وخصائصهم ومساعدتهم في تنمية بعض المهارات الحياتية لديهم لما تتميز به تلك المستحدثات من خصائص ومميزات في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وكذلك في النواحي التدريبية للمهارات المختلفة.

٣. وبالإطلاع على الدراسات السابقة والمتعلقة بموضوع البحث التي تتناول المعاقين ذهنيا بصفة عامة (والقابلين للتعلم خاصة) والدراسات التي تناولت خصائصهم بشكل عام، والدراسات التي تناولت فاعلية استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية مع العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة أيضاً، وكذلك الدراسات التي تناولت المهارات الحياتية للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم والتي أكدت على ضرورة تضمين مهارة استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة كمهارة حياتية للعاديين والمعاقين على حد سواء، ومن تلك الدراسات: دراسة لينسيون وبولينز (Lancioni & Boelens, 1996) ، (دراسة كريس (Cress, 1993) ، دراسة بير وروتر (Beher & Rotter , 2002) ، و دراسة جون (Joan & Ship, 2007).

أسئلة البحث:

وفى ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال التالي :

ما فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

وللإجابة عن السؤال الرئيس السابق يجب الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

٢- ما فاعلية برنامج تدريبي لا يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

٣- ما فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك (المجموعة التجريبية) مقابل عدم وجوده (المجموعة الضابطة) في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

أهداف البحث:

الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

أهمية البحث:

من المتوقع أن يسهم البحث الحالي في المجال التربوي على النحو التالي :

١- يقدم هذا البحث نموذج للبرامج التدريبية القائمة علي المستحدثات التكنولوجية والتي تفيد في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لبعض المهارات الحياتية لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢- يفيد هذا البحث في تزويد مصممي، ومطوري برامج التدريب القائمة علي المستحدثات التكنولوجية بمجموعة من الإرشادات عند تصميم هذه البرامج وتطويرها، وذلك فيما يتعلق بجدوى وجود الوسيط التعليمي المتحرك داخل البرنامج .

فروض البحث :

يسعى البحث الحالي إلى أختبار صحة الفروض التالية :

١. يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ≤ (٠.٠٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ≤ (٠.٠٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق دال إحصائيا عند المستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية(التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) والضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في درجات الكسب في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لصالح المجموعة التجريبية .

٤. يوجد فرق دال إحصائيا عند المستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية(التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) والضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في درجات التطبيق ألبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لصالح المجموعة التجريبية.

حدود البحث:

١- إعداد برنامج تدريبي قائم علي المستحدثات التكنولوجية لتنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢- تطبيق البرنامج على عينة عشوائية من ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بمدرسة التربية الفكرية بالمظلات.

منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التطويرية "Development Research" التي تستخدم بعض تصميمات المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس فاعلية البرنامج التدريبي القائم علي المستحدثات التكنولوجية في مرحلة التقويم.

متغيرات البحث

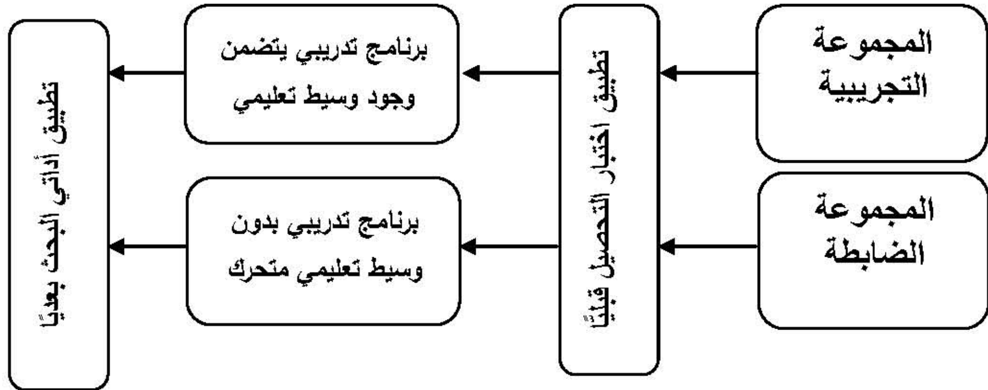
١-المتغير المستقل: برنامج التدريب القائم علي المستحدثات التكنولوجية الذي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك.

٢- المتغير التابع:

- الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة
- الجانب الأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

التصميم التجريبي للبحث

على ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي ونوعيه، تم استخدام التصميم التجريبي للمجموعتين، ويوضح الشكل التالي التصميم التجريبي للبحث:



شكل (١) التصميم التجريبي القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

Experimental Group Pre–Test – Post – Test Design

أداتي القياس:

- الاختبار التحصيلى الموضوعي(لفظي- مصور): للجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة .
- بطاقة ملاحظة : لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة.

إجراءات البحث :

١- دراسة تحليلية للمراجع والدراسات المرتبطة بموضوع البحث؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، وإعداد المعالجة التجريبية، وتصميم أدوات البحث، وصياغة فروضه، وتحليل نتائجه.

٢- اختيار أحد نماذج التصميم والتطوير التعليمي الملائمة لطبيعة البحث الحالي، والعمل وفق إجراءاته المنهجية في تصميم المعالجة التجريبية وإنتاجهما وهو نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣).

٣- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج التدريبي، وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة لإجازتها، ثم إعداد قائمة الأهداف في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء المحكمين.

٤- اختيار المحتوى التعليمي للبرنامج لتقديم متغيرات البحث، وعرضه على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازته، ثم إعداده في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء المحكمين.

٥- تحليل المحتوى للوحدات وإعادة صياغتها، وذلك عن طريق تحكيمها لإبراز أهداف وحدات المقرر ، ومدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

٦- بناء السيناريو الخاص للبرنامج التدريبي بشكليه المتضمن الوسيط التعليمي المتحرك والبرنامج الأخر بدونه، وعرضه على خبراء في تكنولوجيا التعليم لإجازته، ثم إعداده في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة المحكمين.

٧- إنتاج المعالجتين التجريبية والضابطة للبحث (وعرضهما على خبراء في تكنولوجيا التعليم لإجازتهما ثم إعدادهما في صورتهما النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة المحكمين.

٨- تصميم أدوات القياس للجانب التجريبي للبحث وعرضها على مجموعة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة للتأكد من دقتها، وصدقها، ووضعها في صورتها النهائية.

٩- إجراء تجربة استطلاعية للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث في أثناء التجريب، والتأكد من ثبات أداتي القياس، بالإضافة إلى تحديد زمن الاختبار.

١٠- اختيار عينة البحث وتوزيع التلاميذ على المجموعتين التجريبية والضابطة وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

١١- إجراء تجربة البحث من خلال:

- عرض المعالجتين التجريبية والضابطة على تلاميذ المجموعتين وفق التصميم التجريبي للبحث.
- تطبيق أداتي القياس بعديًا.

١٢- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي "Spss".

١٣- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الدراسات والنظريات المرتبطة بمتغيرات البحث.

١٤- صياغة التوصيات والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث :

- **فاعلية البرنامج التدريبي :**

يعرف قاموس التربية للبرنامج التدريبي بأنه مجموعة من الأنشطة المنظمة والمخططة التي تهدف إلى تطوير معارف واتجاهات المتدربين وتساعدهم على صقل مهاراتهم ورفع كفاءاتهم وتوجيه تفكيرهم وتحسين أدائهم في عملهم". (عبد الله الدميخي، ٢٠٠٣، ١٧). ويتبنى الباحث هذا التعريف

- **المستحدثات التكنولوجية:**

يعرف " محمد عطية خميس " (٢٠٠٣، ٢٤٦) للمستحدثات التكنولوجية بأنها " فكرة عملية أو تطبيق أو شيء جديد من وجهة نظر المتبني لها، كبدائل جديدة تمثل حلولاً مبتكرة لمشكلات النظام القائم، وتؤدي إلى تغيير محمود في النظام كله أو بعض مكوناته، بحيث يصبح أكثر كفاءة وفعالية في تحسين النظام وتحقيق أهدافه وتلبية احتياجات المجتمع". ويتبنى البحث الحالي هذا التعريف.

- **المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم :**

يعرف الباحث الإعاقة الذهنية إجرائياً بأنها: قصور في القدرة العقلية يصاحبها خلل في بعض الأجهزة مثل الجهاز العصبي المركزي ينتج عنها سوء التوافق الشخصي والاجتماعي وعدم القدرة على الاستقلالية وحل مشكلات الحياة اليومية والاحتياج الدائم للرعاية والإشراف من الآخرين.

- **المهارات الحياتية :**

يعرف أحمد أللقاني وفارعة حسن (٢٠٠١) المهارة الحياتية بأنها: أي عمل يقوم به الإنسان في الحياة اليومية التي يتفاعل فيها مع أشياء ومعدات وأشخاص ومؤسسات

وبالتالي فإن هذه التفاعلات تحتاج من الفرد أن يكون متمكنا من مهارات أساسية. ويتبنى الباحث هذا التعريف.

- **الوسيط التعليمي المتحرك: Animated Pedagogical Agent**

يعرف البحث الحالي الوسيط التعليمي المتحرك **Animated Pedagogical Agent** إجرائياً بأنه أحد النماذج التي ظهرت حديثاً مع استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية ، وهو عبارة عن شخصية كرتونية تقوم بتوجيه المتعلمين للتفاعل داخل البرامج التعليمية و إحداث تفاعل وجها لوجه بين المتعلم وبين ذلك الوسيط المتحرك.

الفصل الثاني

استخدام المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم

يتعرض هذا الفصل للمفاهيم النظرية الأساسية للبحث وينقسم هذا الفصل **إلى خمسة أجزاء رئيسة هي :**

- **الجزء الأول :** يتعرض لمفهوم الإعاقة الذهنية، وأسبابها، وتصنيفاتها، وخصائصها، وبرامج ومناهج وأساليب تعليم المعاقين ذهنياً، الاحتياجات التربوية اللازمة لتصميم برامج المعاقين ذهنياً.
- **ويتناول الجزء الثاني :** المهارات الحياتية **من حيث :** مفهومها، وخصائصها، أهميتها، العوامل المؤثرة في تنميتها، المهارات الحياتية في عصر التطوير التكنولوجية، تصنيفاتها.
- **ويتناول الجزء الثالث :** البرامج التدريبية ومراحل تصميمها وأهميتها للمعاقين ذهنياً.
- **أما الجزء الرابع فيتناول :** المستحدثات التكنولوجية **من حيث:** مفهومها، خصائصها، الأهمية التربوية لها، مستويات إدخالها في مجال التعليم، أسباب ظهورها وتوظيفها في العملية التعليمية، معايير وأنماط ومنطلقات ومعوقات توظيفها في العملية التعليمية، أهمية وفوائد استخدامها في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، بعض تطبيقات توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في تعليم المعاقين ذهنياً

- **أما الجزء الخامس فيتناول:** الوسيط التعليمي المتحرك **من حيث:** ماهيته، وأدواره، توظيفه داخل البيئات التعليمية المختلفة.

الإعاقة الذهنية

"لم ينقذ فئة المعاقين ذهنياً من عذاب العصور الوسطى في أوروبا إلا التجارب العلمية والبحوث في العصر الحديث التي أثبتت أن هذه الفئة تعاني من حالة عقلية تحتاج إلى الرعاية الطبية والنفسية والاجتماعية إلى حد يمكنهم من التعايش مع المجتمع والاعتماد على أنفسهم في كسب العيش وكانت بداية هذه الجهود بايتارد ثم سيجان، منتسوري وبينيه وكثيرين غيرهم من العلماء المهتمين بهذا المجال" (أحلام رجب عبد الغفار،٢٠٠٣ ، ٣٦)، فمن أهم خصائص العصر الحديث زيادة الوعي الإنساني وتغير الاتجاهات نحو أحقية المعوقين في التعليم، وبناء على ذلك ظهرت أهم المسلمات التربوية وهي أنه لكل طفل الحق في الحصول على التربية لا فرق في ذلك بين السوي والمعوق، كما أن أغراض التربية وأهدافها متماثلة في جوهرها بالنسبة لجميع الأطفال وأصبح هناك اعتراف عام بضرورة تربية المعاقين ذهنياً باعتبارهم أفراد إنسانيين يجب مساعدتهم على التكيف في المجتمع والاستفادة بقدراتهم مهما كانت محدودة ويعتبر ذلك صدى لكثير من الصيحات العالمية التي نادت بزيادة الاهتمام بالمعاقين ذهنياً وإعداد البرامج المناسبة لهم (أحلام رجب عبد الغفار،٢٠٠٣ ، ٣١).

تعد الإعاقة الذهنية من الموضوعات التي يمكن اعتبارها علم مستقل بذاته ويتضح ذلك من كم الدراسات والبحوث التي أجريت عليها وكذلك الكتب والمراجع التي تناولت هذا المجال والتي اعتبرت في معظمها الإعاقة الذهنية حالة من حالات الضعف العقلي وأن هذا الضعف ينعكس على جميع المظاهر السلوكية بدرجات متفاوتة حيث تتضح مظاهر الإعاقة في جوانب سلوكية معينة أكثر من جوانب أخرى(أحمد وادي، ٢٠٠٩، ٤٠).

وفي هذا الإطار يرى "أحمد وادي" أن الفرد يدخل ضمن فئة الإعاقة الذهنية عند توافر معايير ثلاثة مهمة هي(أحمد وادي، ٢٠٠٩، ٤٠).

- معامل ذكاء أقل من(٧٠ – ٧٥) أي قدرة عقلية منخفضة .
- قصور في اثنين أو أكثر من مهارات الفرد في الحياة اليومية (المهارات الحياتية) أو صعوبات واضحة في مهارات التأقلم .
- التصرف بسلوكيات طفولية والتي تتوقف في سن أقصاه ١٨ سنة أو أقل من ذلك.

١- مفهوم الإعاقة الذهنية :

مر مفهوم الإعاقة الذهنية بكثير من التطورات ، وذلك لتأثر هذا المفهوم بعوامل عدة مثل نظرة المجتمع واتجاهاته نحو ظاهرة الإعاقة الذهنية لذلك تعددت التعريفات واختلفت في كثير من الجوانب طبقاً للخلفيات النظرية للباحثين والدارسين بتنوع تخصصاتهم، لذلك يمكن تقسيم هذه التعريفات إلي توجهات عدة أساسية هي:

١/١ التعريفات الطبية Medical Definitions:

يعد التعريف الطبي من أقدم التعريفات للإعاقة الذهنية وفيه اهتم الأطباء بتشخيص ظاهرة الإعاقة الذهنية والتركيز على الأسباب المؤدية لها، ومن أمثلة التعريفات الطبية التي يشير إليها " عدنان الحازمي" : تعريف " تريد جولد Tredgold, 1937 ": حيث يرى أن الإعاقة الذهنية على أنها: حالة من عدم اكتمال النمو العقلي من نوع ودرجة يكون هذا الفرد غير قادر على تكييف نفسه مع مطالب البيئة التي يعيش فيها بطريقة تحافظ على بقائه فضلاً عن الإشراف والمراقبة ومساعدة الآخرين (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٢) ، أما" بينويت Benoit, 1959 ": يرى أنها حالة من الضعف في وظائف العقل نتيجة عوامل داخلية أو خارجية، تؤدي إلى تدهور في أداء

الجهاز العصبي، ونقص في القدرة العامة على النمو وسوء التكيف مع البيئة (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٢).

٢/١ التعريفات السيكومترية Psychometric Definitions:

يتخذ التعريف السيكومتري نسبة الذكاء كمحك للتعرف على الإعاقة الذهنية وتشخيصها حيث اعتبر الشخص الذي يقل ذكاؤه عن ٧٥ درجة على مقاييس الذكاء لديه إعاقة ذهنية (أحمد وادي، ٢٠٠٩، ٣٤)، ومن أمثلة التعريفات السيكومترية للإعاقة الذهنية: تعريف والين Wallin, 1949: الذي يرى فيه أن المعاق ذهنياً هو الشخص الذي يخفق في الحصول على نسبة ذكاء معينة في عمر عقلي معين عند استخدام الاختبارات النفسية المقننة (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٣)، بينما يعرف سبتز Spitz, 1963: الإعاقة الذهنية على أنها حالة من النمو العقلي المتأخر بنسبة ذكاء I.Q ادنى من ٧٠ على اختبار فردي مقنن للذكاء (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٣).

٣/١ التعريفات الاجتماعية Social Definitions:

ركزت التعريفات الاجتماعية على الجانب الاجتماعي من خلال عملية التكيف الاجتماعي داخل البيئة التي يعيش فيها الفرد والتي تظهر في قدرة الفرد على إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٢٣)، ومن أمثلة التعريفات الاجتماعية للإعاقة الذهنية: تعريف ساراسون Sarason, 1953 :الإعاقة الذهنية بأنها الحالة التي يظهر فيها الفرد بمظاهر عدم التوافق الاجتماعي مع الآخرين، يصاحبها قصور في الجهاز العصبي المركزي (علا عبد الباقي، ٢٠٠٠، ٢٨)، أما بندا Benda, 1954: يرى أن مصطلح " معاق ذهنياً " يطلق على الفرد الذي يحتاج إلى إشراف ومراقبة ورعاية من أجل تكيفه ورفاهيته والتوافق مع المجتمع (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٣).

١/٤ التعريفات السلوكية Behavioral Definitions :

يرى " اسكوويرول ١٨٤٥م " : أن الإعاقة الذهنية حالة لا ترتقي فيها العمليات الذهنية لتمكن المعاق ذهنياً من اكتساب نفس كمية المعلومات التي يمكن للأفراد العاديين من هم في مثل عمره وظروفه أن يكتسبوها، وتشير "أميرة بخش" إلى أنه من أهم التعريفات السلوكية للإعاقة الذهنية على الإطلاق هو تعريف الجمعية الوطنية للأطفال المعاقين ذهنياً ١٩٧١م "The National Association for Retarded Children": والذي يعتبر المعاق ذهنياً هو الشخص الذي يعاني منذ الطفولة من قصور غير عادي في التعلم ولا يستطيع حل مشكلاته الحياتية العادية ويحتاج إلى تدريب وتوجيه خاص للاستفادة من طاقاته مهما كانت (أميرة بخش، ٢٠٠٠، ٨ -٩).

١/٥ التعريف القانوني Legal Definitions :

أما عن تعريف المعاق ذهنياً من الناحية القانونية فهو الشخص الغير قادر على الاستقلالية في تدبير شئونه بسبب توقف نمو العقل في سن مبكر (أحمد وادي، ٢٠٠٩، ٣٤).

١/٦ تعريفات الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية:

The American Association Of Mental Retardation (AAMR)

من أهم تعريفات الإعاقة الذهنية وأكثرها انتشاراً على الإطلاق هو تعريف الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية (AAMR) وقد شاع استخدامه في التعرف على المعاقين ذهنياً، كما تم تعديل وتطوير هذا التعريف عدة مرات في أعوام مختلفة : ١٩٥٩، ١٩٦١، ١٩٧٣، ١٩٨٣، ١٩٩٢، ٢٠٠٢ م (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٤)، وجاءت تعريفات الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية (AAMR) نتيجة للانتقادات الموجهة لكل من التعريف السيكومتري والتعريف الاجتماعي إذ اعتمد التعريف السيكومتري على القدرة العقلية ودرجة الذكاء وحدها واعتمد التعريف

الاجتماعي على معيار الصلاحية الاجتماعية وحدها في تحديد المعاق ذهنياً، أما تعريف الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية (AAMR) فجاء بين المعيار السيكومتري والمعيار الاجتماعي.

وفيما يلي نص التعريف الجديد للجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية (AAMR) والصادر في عام ٢٠٠٢م : " الإعاقة الذهنية هي إعاقة تتميز بمحددات ملحوظة في كل من القدرات الوظيفية الذكائية وفي السلوك التكيفي كما هو معبر عنه في المهارات الذكائية، والاجتماعية، والمهارات التكيفية الممارسة وتنشأ هذه الإعاقة قبل سن ١٨ سنة " (أحمد وادي، ٢٠٠٩، ٣٦).

في ضوء ما سبق يعرف الباحث الإعاقة الذهنية إجرائياً بأنها: قصور في القدرة العقلية يصاحبها خلل في بعض الأجهزة مثل الجهاز العصبي المركزي ينتج عنها سوء التوافق الشخصي والاجتماعي وعدم القدرة على الاستقلالية وحل مشكلات الحياة اليومية والاحتياج الدائم للرعاية والإشراف من الآخرين.

٢- أسباب الإعاقة الذهنية:

بالرغم من تعدد وجهات النظر واختلاف العلماء حول تحديد أسباب الإعاقة الذهنية، إلا أنهم يتفقون على تعدد العوامل المسببة للإعاقة الذهنية ، ويتفقون أيضاً أن المعلوم من تلك العوامل يمثل فقط ٢٥% بينما تمثل نسبة الـ ٧٥% عوامل أخرى مجهولة وغير معروفة الأسباب، هذا على الرغم من أن ميدان الإعاقة الذهنية يعد من أقدم ميادين التربية الخاصة وأكثرها نصيباً في الدراسات والبحوث الطبية والتربوية، كما أن البحوث لا زالت جارية إلى الآن للتوصل إلى تلك الأسباب المجهولة المسببة للإعاقة الذهنية، فمما لا شك فيه أن معرفة هذه الأسباب يساعد في اتخاذ إجراءات وقائية تعمل على منع حدوث الإعاقة أو الحد منها ، كما يساعد أيضاً في توفير

الخدمات والرعاية اللازمة التي تساعد في علاج بعض الحالات المختلفة وفق احتياجات وظروف كل حالة (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٤٨).

ويصنف"سميث" (Smith, 2007, 24- 26): الأسباب المؤدية إلى حدوث إعاقة ذهنية لدى الفرد إلى ثلاثة مجموعات وهي:

- حالات وراثية معقدة ليست واضحة أو مفهومة تماماً في الوقت الحاضر، وقد يتسبب ذلك في إصابة عدد كبير من الأسرة بالإعاقة الذهنية.
- عوامل بيئية لا يتوفر فيها للفرد الاستثارة الذهنية الملائمة، ولا تتوفر للفرد العلاقات الاجتماعية المناسبة والتي تسمح بنموه بطريقه ملائمة.
- قد تتسبب بعض الاضطرابات الصحية أو الأمراض إلى نوع من التلف البسيط للمخ والذي يمكن ملاحظته أثناء الفحص، وكثيراً ما تعتبر حالات سوء التغذية، وعدم العناية بالأم والجنين بشكل ملائم أمثلة لهذا السبب في حدوث إعاقة ذهنية.

كما تصنف أسباب الإعاقة الذهنية أيضاً حسب المرحلة الزمنية التي حدثت فيها العوامل وتكون فيها ثلاث مراحل وهي : مرحلة ما قبل الولادة ، وفترة الولادة، ومرحلة ما بعد الولادة ومن أمثلة المسببات في تلك المرحلة ما يلي: (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٤٩- ٥٠)

أ- **مرحلة ما قبل الولادة:** وبها قسمين أساسيين يتسببان في حدوث إعاقة ذهنية، القسم الأول: يتضمن العوامل الجينية مثل الوراثة ، أو الخلل الذي يحدث أثناء انقسام الخلية الجنسية، أما القسم الثاني: فيتضمن العوامل الغير جينية مثل تعرض الجنين للأشعة وإصابة الأم بالحصبة الألمانية أو الزهري أو تعاطي الأم للعقاقير والأدوية أثناء الحمل ...الخ.

ب- **عوامل تحدث في أثناء الولادة:** (مثل الولادة المتعسرة أو الولادة قبل أوانها أو إصابة مخ الجنين أو الالتهابات بأنواعها أو حدوث تسمم).

جـ- **مرحلة ما بعد الولادة:** (وتتضمن مجموعة عوامل مثل الحوادث والصدمات، الأمراض والالتهابات، العقاقير والأدوية أو الفقر والحرمان البيئي).

مما سبق عرضه يستخلص الباحث أن الإعاقة الذهنية تنتج عن مجموعة من الأسباب التي تؤثر على الفرد في مراحل نموه، وأول هذه الأسباب هو عامل الوراثة فقد تكون الأسباب الوراثية مباشرة وهي المتعلقة بالجينات الوراثية أو قد تكون الأسباب الوراثية غير مباشرة مثل الاضطرابات في عملية التمثيل الغذائي (الأيض) أو اضطرابات الكروموسومات وهي ما تعرف " بمتلازمة داون " ، ثم تأتي الأسباب التي قد تحدث للأم في أثناء الحمل وهي التي تتعلق بالأمراض والاضطرابات مثل : الحصبة الألمانية ، والتعرض للإشعاعات المختلفة ، كذلك تأتي الأسباب التي قد تحدث أثناء ولادة الطفل مثل الإصابات التي قد تحدث بالدماغ ، ونقص الأكسجين ، والولادة المبتسرة، أخيراً تأتي الأسباب البيئية التي تحدث بعد ميلاد الطفل وفي أثناء مراحل نموه مثل : التسمم ، أمراض المخ ، الحرمان البيئي وغيرها .

٣- تصنيفات الإعاقة الذهنية:

يقصد بالتصنيف هو تلك العملية التي من خلالها يتم تقسيم مجموعة من الأفراد أو الأشياء من حيث أوجه الشبه والاختلاف تبعاً لخصائص معينة (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٣٧).

ويختلف المعاقين ذهنياً فيما بينهم في كثير من الجوانب وهذا من شأنه يجعلهم ينقسمون إلى عدة أقسام لذلك لا يمكن اعتبار جميع المعاقين ذهنياً مجموعة متجانسة، فهم مختلفون من حيث الأسباب التي أدت بهم إلى الإعاقة، ويختلفون أيضاً في درجة الإعاقة من حيث الشدة أو البساطة، فهناك الإعاقة الذهنية البسيطة Mild ، والإعاقة

الذهنية الشديدة Severe ، كما نجد أن المولود بالإعاقة الذهنية يختلف عن نظيره المعاق ذهنياً من خلال البيئة المحيطة به أو المعاق ذهنياً نتيجة أسباب تعرض لها في سن متقدمة (أميره بخش، ٢٠٠٠، ٢٦) .

أما عن تصنيف المعاقين ذهنياً في مجموعات متجانسة فهو يجعل المعنيين بمساعدتهم قادرين على مواجهة احتياجاتهم التربوية والتأهيلية، وليس الغرض من التصنيف أن يكون مجرد تصنيف إحصائي لتسكينهم في طبقة معينة لها سماتها وأوصافها، ولكن يجب التعرض للتصنيفات المختلفة للمعاقين ذهنياً والتعرف على سمات كل فئة منهم للتوصل إلى الخدمات والبرامج الخاصة التي تتلاءم مع احتياجاتهم ليصلوا إلى درجة من التأهيل تساعدهم في التوافق النفسي والتكيف الاجتماعي حتى يصبحوا أعضاء فاعلين في المجتمع (أميرة بخش، ٢٠٠٠، ٢٧).

ومن أهم تصنيفات الإعاقة الذهنية :

- التصنيف حسب الأسباب .
- التصنيف حسب نسبة الذكاء .
- التصنيف حسب البعد التربوي .

٣/١ التصنيف حسب الأسباب:

ويطلق عليه التصنيف الطبي وذلك لأنه يعتمد أساساً على الجوانب الطبية البيولوجية المسببة للإعاقة الذهنية، حيث يرى الأطباء أن كل سبب أو كل مجموعة من الأسباب المرضية المتشابهة، تؤدي إلى نوع من أنواع الإعاقة الذهنية، والهدف من هذا التصنيف هو تحديد الأنواع اللازمة من العلاج الطبي التي قد تساعد بعض الحالات وكذلك تحديد إجراءات الوقاية من الإعاقة الذهنية (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٨) .

ومن أقدم التصنيفات الطبية تصنيف تريدجولد Tredgold الذي يصنف الإعاقة الذهنية إلى الفئات التالية :

أ- **إعاقة ذهنية أولية:** وترجع إلى أسباب وراثية .

ب- **إعاقة ذهنية ثانوية:** وترجع إلى أسباب بيئية مكتسبة مثل الأمراض أو الحوادث أو التشوهات الخلقية والتي يتعرض لها الطفل قبل وأثناء وبعد الولادة .

ج- **إعاقة ذهنية مختلطة:** وتجمع بين العوامل الوراثية والبيئية معاً .

د- إعاقة ذهنية غير معروفة الأسباب .

ومن أهم التصنيفات الطبية تصنيف الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية (AAMR): ويتضمن العناصر التالية: (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٩) .

أ- إعاقة ذهنية ناتجة عن أمراض معدية كالحصبة الألمانية وخصوصاً إذا أصابت الأم في الثلاث أشهر الأولى من الحمل.

ب- إعاقة ذهنية ناتجة عن أمراض التسمم مثل إصابة المخ الناتجة عن تسمم الأم أثناء الحمل.

ج- إعاقة ذهنية ناتجة عن أمراض الإصابات الجسمية مثل إصابة الدماغ أثناء الولادة أو بعدها لأي سبب من الأسباب .

د- إعاقة ذهنية ناتجة عن أمراض التمثيل الغذائي مثل حالات الفينيل كيتون يوريا والجلاكتوسيما .

هـ- إعاقة ذهنية ناتجة عن خلل في الكروموسومات مثل متلازمة داون .

و- إعاقة ذهنية ناتجة عن أمراض مجهولة السبب تحدث قبل الولادة أو بعد الولادة.

ز- إعاقة ذهنية ناتجة عن أسباب غير عضوية مثل الإعاقة الذهنية الناتجة عن عوامل أسرية وثقافية .

٢/٣ التصنيف حسب نسبة الذكاء (السيكومتري) :

اقترح هذا التصنيف جروسمان Grossman وتبنته الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية(AAMR)، وتناول فيه مصطلح الإعاقة الذهنية بأنه يشير إلى الحالات التي ينخفض أداؤها الذهني العام عن المتوسط بإنحرافين معيارين على الأقل كما أضاف إلى معيار درجة الذكاء شرطيين أساسيين لتشخيص الحالات بأنها إعاقة ذهنية هما انخفاض السلوك ألتكيفي وحدوث الإعاقة قبل سن الثامنة عشر ويوضح الجدول التالي التصنيفات السيكومترية المختلفة ودرجات الذكاء المقابلة لها على مقياسي (ستانفورد بينيه ، ويكسلر). (كوثر برجون، ٢٠٠٩، ٤٢).

جدول (١) التصنيف السيكومتري للمتخلفين عقلياً

(كوثر برجون ، ٢٠٠٩، ٤٢)

التصنيف	نسبة الذكاء I.Q	
	مقياس ستانفورد بينيه انحراف معياري = ١٦	مقياس ويكسلر انحراف معياري = ١٥
التخلف البسيط Mild	٥٢ – ٦٧	٥٥ – ٦٩
التخلف المتوسط Moderate	٣٦ – ٥١	٤٠ – ٥٤
التخلف الشديد Severe	٢٠ – ٢٦	٢٥ – ٣٩
التخلف العميق (البالغ) Profound	١٩ فأقل	٢٤ فأقل

١/٢/٣ الإعاقة الذهنية البسيطة أو الخفيفة Mild Mental Retardation

ويتراوح معامل الذكاء فيها بصفة عامة ما بين (٥٠ – ٥٥ إلى ٧٠) ، وعلى الرغم من تأخر اكتساب اللغة للأفراد ذوي التخلف البسيط (الخفيف) إلا أن معظمهم يمكن تدريبهم على استخدام الكلام لأغراض الحياة اليومية ، وإجراء محادثات، وقد يصل معظمهم أيضاً إلى الاستقلالية الكاملة في الرعاية الذاتية (تناول الطعام، النظافة ، ارتداء الملابس ، والإخراج)، وكذلك في المهارات المنزلية والعملية حتى لو كان

معدل نموهم أبطأ من العاديين ، أما الصعوبات الرئيسية فتكمن في أداء الواجبات المدرسية، حيث أن الكثير منهم تواجهه مشكلات في القراءة والكتابة (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٣٠).

٢/٢/٣ الإعاقة الذهنية المتوسطة Moderate Mental Retardation

ويتراوح معامل الذكاء فيها بصفة عامة ما بين (٣٥ – ٤٠ إلى ٥٠ – ٥٥)، بينما يتراوح العمر العقلي لهم بين (٣ – ٧) سنوات (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٣٩)، أما عن الأفراد في هذه الفئة فهم بطيئون في تطوير وفهم واستخدام اللغة، ولديهم قصور في التحصيل في هذا المجال، وقصور أيضاً في مجال الرعاية الذاتية والمهارات الحركية، والبعض منهم يحتاج إلى رعاية مدى الحياة، ويكون تقدمهم في التعليم المدرسي غير ملموس ونسبة قليلة فقط من هؤلاء الأفراد يمكنهم تعلم بعض المهارات الأساسية اللازمة للقراءة والكتابة والحساب، وقد تتيح البرامج التعليمية الموجهة لهم فرص لتنمية طاقاتهم المحدودة ، وإكسابهم بعض المهارات الأساسية (كوثر برجون، ٢٠٠٩، ٤١).

٣/٢/٣ الإعاقة الذهنية الشديدة Sever Moderate Mental Retardation

ويتراوح معامل الذكاء فيها بصفة عامة ما بين (من ٢٠ – ٢٥ إلى ٣٥ – ٤٠)، وتعد هذه الفئة الأكثر شيوعاً والأكثر شبهاً بفئة الإعاقة الذهنية المتوسطة من حيث الجوانب العضوية والتحصيلية ومستوى الانجاز أيضاً، كما يعاني معظم أفراد هذه الفئة من قصور حركي واضح بالإضافة إلى وجود تلف أو شذوذ في نمو الجهاز العصبي المركزي (كوثر برجون، ٢٠٠٩، ٤٢).

٤/٢/٣ الإعاقة الذهنية العميقة: Profound Moderate Mental Retardation

ويكون معامل الذكاء في هذه الفئة (دون ٢٠)، أما عن الأشخاص في هذه الفئة فهم ذو قدرة محدودة جداً على فهم التعليمات والمطالب والاستجابة لها ، كما أن معظمهم لا يستطيعون الحركة ولديهم قصور واضح في التعامل بصورة غير لفظية ، ولا تتوافر رعاية مناسبة لحاجاتهم الشخصية، وهم بحاجة إلى رعاية ومساعدة وإشراف مستمر (كوثر برجون، ٢٠٠٩، ٤٢).

٣/٣ التصنيف حسب البعد التربوي :

تعد القدرة على التعلم هي المحك في هذا التصنيف حيث يتم وضع الأطفال في فئات وفق قدرة كل منهم على التعلم وذلك لتحديد البرامج والخدمات التربوية الملائمة لهم للوصول بهم إلى أقصى درجات التمكن والتكيف ويستعان في ذلك بنسبة ذكاء الطفل، وتصنف حالات الإعاقة الذهنية وفقاً لمتغير البعد التربوي إلى ثلاث مجموعات ، وهي:(عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٤٣ – ٤٥)

١/٣/٣ فئة القابلين للتعلم (Educable Mentally Retarded)

تتراوح نسبة الذكاء في هذه الفئة من (٥٠ – ٧٠)، ويتراوح العمر العقلي لهذه الفئة بين (٦– ٩) سنوات ولا يمكن لأفراد هذه الفئة تحقيق تقدم في الدراسة باستخدام المناهج العادية، لذلك يمكن تقديم برامج تعليمية تتضمن خدمات تربوية خاصة، ومن المهارات المتضمنة في مناهج الأطفال القابلين للتعلم: المهارات الاستقلالية والمهارات الحركية، والمهارات اللغوية، والمهارات الأكاديمية كالقراءة والكتابة والرياضيات، والمهارات المهنية، والمهارات الاجتماعية ومهارات السلامة.

٢/٣/٣ فئة القابلين للتدريب (Trainable Mentally Retarded)

تتراوح نسبة الذكاء في هذه الفئة من (٣٠ – ٤٩)، ولا يستطيع أفراد هذه الفئة تحقيق تقدم ملموس في تعليم المهارات الأكاديمية، إلا أنهم يستطيعون التدريب وفقاً لبرامج خاصة على مهام العناية بالذات، والوظائف الاستقلالية، والمهارات الاجتماعية، مع مراعاة التركيز على البرامج التدريبية المهنية وخاصة برامج التهيئة المهنية، وبرامج التأهيل المهني .

٣/٣/٣ فئة الاعتماديين (غير القابلين للتدريب) (The Totally Dependent) :

تتراوح نسبة الذكاء في هذه الفئة من (٢٥) فأقل، أما العمر العقلي لا يتجاوز الثلاث سنوات، وهذه الفئة تحتاج إلى عناية تامة وإشراف كامل من قبل الآخرين، ويظهر لدى أفراد هذه الفئة قصور في التناسق الجسمي والحركي، ويجب التركيز في برامج هذه الفئة على مهارات الحياة اليومية .

٤– خصائص المعاقين ذهنياً:

ينبغي على العاملين والمتخصصين في مجال الإعاقة الذهنية الإلمام بخصائص المعاقين ذهنياً في كافة جوانب النمو (الجسمية ، العقلية ، النفسية، الاجتماعية) حتى تتكون صورة واضحة ومستوفية المعلومات عن إمكاناتهم وقدراتهم واستعداداتهم وذلك كي يتثنى وضع المناهج والبرامج اللازمة لإعداد المعاقين ذهنياً ، وفيما يلي نتعرف على خصائص النمو لذوي الإعاقة الذهنية (والقابلين للتعلم بصورة خاصة).

١/٤ النمو الجسمي :

تعد عملية النمو سلسلة من التغيرات والتطورات التي تحدث بانتظام على خطوات متلاحقة بهدف اكتمال النضج، أما خصائص النمو الجسمي فتشمل على

صفات الطول والوزن والتوافق الحركي العام والحالة الصحية العامة والبنيان الجسمي (فاروق الصادق، ١٩٨٢، ٢٢٤).

ولا يعتمد في تشخيص الإعاقة الذهنية على الخصائص الجسمية وذلك لأن الاختلاف غير ملحوظ بين العاديين والمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم في نواحي الوزن والطول والحركة والصحة العامة ، كما أن الفروق ما بين العاديين وبين المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم قليلة لدرجة أنها لا تجزم بوجود إعاقة ذهنية من عدمها (كمال مرسي، ١٩٩٦، ٢٧٤).

كما أن الدراسات أكدت أن المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم يحققون معدلات نجاح في النمو الجسمي والحركي أعلى من معدلات النمو العقلي والمعرفي، وكذلك معدلات النجاح في تعلم المهارات الحركية والأعمال اليدوية يعادل معدلات نجاح العاديين في تعلم تلك المهارات (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٢ – ٤٣) .

كما أن الجسم لا ينمو بشكل ثابت، وأن هناك أجزاء في جسم الإنسان تنمو بصورة أسرع من غيرها، ويحتاج المعاق ذهنياً إلى تدريبات لتنمية التوازن الحركي والقدرات الحركية بصفة عامة وذلك لأنهم يعانون من تأخر في الجلوس والوقوف والمشي والكلام والقفز والجري فتدريبهم على المهارات الحركية والأعمال اليدوية يساعدهم في تحقيق تقدم في الأداء الحركي وتعلم مهارات عقلية ومعرفية، والمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم من الناحية الحسية يعانون من صعوبات بصرية وسمعية وجسيمة أكثر من العاديين وهذه الصعوبات تؤدي إلى قصور في الانتباه والإدراك والتركيز والتوافق الحركي (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٣) .

وفيما يلي الحاجات الضرورية للنمو الجسمي للمعاقين ذهنياً :

من الضروري إشباع حاجات النمو الجسمي للمعاق ذهنياً لمساعدته على النمو بطريقة سليمة كما ينبغي التعرف على طرق إشباع تلك الحاجات ومن أهم تلك الحاجات :

٤/١/١ الحاجة إلى الغذاء الصحي :

تؤدي قلة الطعام إلى تشتت في الانتباه وعدم التركيز لذلك يحتاج المعاقين ذهنياً إلى غذاء صحي يتضمن العناصر الأساسية كالبروتينات والكربوهيدرات والدهون والأملاح والمعادن لتزويد جسمه بالطاقة اللازمة للقيام بنشاطات عضوية وعقلية (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٤).

٤/١/٢ الحاجة إلى النوم:

يحتاج بعض المعاقين ذهنياً إلى ساعات نمو أكثر وذلك لخمول الغدد في إفرازاتها كما لأن نقص النوم يجهد أعضاء الجسم ويزيد من التوتر فهو لا يقل في أهميته عن أهمية الطعام (Paplia & Wendkos, 1990,25).

٤/١/٣ الحاجة إلى اللعب:

يساعد اللعب المعاق ذهنياً في تحقيق الكثير من حاجات النمو النفسي والعقلي والاجتماعي كما أنه يساعد على نمو العضلات وتقويتها ويساعد على تنشيط الدورة الدموية ويتفق هذا مع ما أكدته النظرية المعرفية في أن النشاط الحركي للطفل هو أساس نموه العقلي وأن التوافق الحسي الحركي هو أول خطوة من خطوات الذكاء عند الطفل (متولي قنديل، ١٩٩٦، ١٥).

٤/١/٤ الحاجة إلى الوقاية والعلاج من الأمراض:

يزيد تعرض المعاقين ذهنياً للإصابة بالأمراض وذلك نظراً لضعف مناعته وقله حصانته ويعد ذلك من أكثر الأسباب لتأخره العقلي والتعليمي (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٤- ٤٥).

٥/١/٤ الحاجة إلى الوقاية من الحوادث :

المعاقين ذهنياً أكثر عرضة للحوادث والمخاطر وذلك نتيجة للقصور في قدراتهم العقلية وعدم وعيهم وفهمهم لخطورة المواقف والخبرات التي يتعرض لها ، لذلك فهم بحاجة دائمة للرعاية والتعرف على أنواع السلوك السليمة والتدريب عليها (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٥) .

٢/٤ النمو العقلي:

يقل معدل النمو العقلي للمعاق ذهنياً عن الطفل العادي كما أن النمو العقلي للمعاق ذهنياً لا يصل مستواه لمستوى النمو العقلي للعادي ، حيث أن المعاق ذهنياً يتسم بضعف في الذاكرة والانتباه والإدراك والتفكير والقدرة على الفهم والتركيز وكذلك تدني نسبة الذكاء، لذلك يرى البعض أن تعليم هؤلاء الأطفال ينبغي أن يكون في فصول خاصة بهم تراعي إمكانياتهم وقدراتهم العقلية المحدودة كما أن ذلك يتيح لهم توفير برامج تربوية متكاملة تهدف إلى تنمية المهارات الاجتماعية والتعليمية والشخصية والعقلية لدى المعاقين ذهنياً بما تتيح لهم إمكاناتهم وقدراتهم (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٥)، وفيما يلي أهم خصائص النمو العقلي للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم:

١/٢/٤ الانتباه:

يتشتت انتباه المعاق ذهنياً بسرعة كما أنه لا يستطيع الانتباه سوى لشيء واحد فقط ولمدة قصيرة كذلك هناك أشياء تمر به ولا تثير انتباهه ويحتاج لمثيرات خارجية نظراً لضعف مثيراته الداخلية (Cook, 1992,82)

٢/٢/٤ الإدراك :

يعرف الإدراك بأنه عملية الوعي والتفسير للموضوعات والأحداث التي تنبه أعضاء النشاط الحسي وتعتمد القدرات الحسية الإدراكية على الأنظمة الحسية كاللمس والتذوق والإبصار والسمع والشم، والمعاقين ذهنياً لا يمكنهم الانتباه لخصائص الأشياء لذلك فهم لا يدركوها ولا يمكنهم التعرف عليها بسهولة مما يعمل على الحد من إدراكهم (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٦).

٣/٢/٤ التذكر:

هي العملية التي يتم خلالها استدعاء ما تم تعلمه من معلومات وخبرات وأحداث والاحتفاظ بها في الذاكرة، ومن السمات المميزة للمعاقين ذهنياً قصور في الذاكرة القصيرة والطويلة المدى ، كما أنهم لا يمكنهم الاحتفاظ داخل الذاكرة إلا بمعلومات وخبرات قليلة وبسيطة حيث أن تعلمها يكون بكثير من الجهد ولذلك نجدهم في حاجة دائمة إلى إعادة تعلم ما تعلموه في السابق من جديد (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٦) .

٤/٢/٤ التفكير :

هي العملية التي يتم خلالها جمع المعلومات والخبرات السابق تعلمها وإعادة تنظيمها واستخدامها في مواقف أخرى وحل مشكلات أخرى جديدة ، والتفكير عند المعاقين ذهنياً ينمو بمعدلات قليلة نتيجة للقصور في الذاكرة وضعف القدرة على اكتساب المفاهيم، ويتوقف تفكير المعاق ذهنياً عند المستوى البسيط ولا يصل إلى مستوى المجردات أو فهم القوانين (كمال مرسي، ١٩٩٦، ٢٨٢).

أما عن أهم حاجات النمو العقلي فهي تتمثل في: (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٧-٤٨)

- **الحاجة إلى تنمية القدرة على التفكير :**

يتوقف تفكير المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم على ما لديهم من استعدادات فطرية ودرجة النضج لديهم، لذلك فهم في حاجة ماسة إلى بيئة تربوية سليمة وغنية بمثيرات وخبرات حتى تساعدهم على تنمية قدراتهم واكتشاف ما حولهم عن طريق الكلام والتعبير.

- **الحاجة إلى تنمية القدرة على البحث والاكتشاف:**

يحاول المعاقون ذهنياً إجراء عملية البحث والاكتشاف مثل العاديين إلا أن قدراتهم الجسمية والعقلية لا تساعدهم من الوصول للمستوى المرغوب مما قد يسبب لديهم شعور بالإحباط والفشل لذلك ينبغي مراعاة ما يتناسب مع قدراتهم الجسمية والعقلية والاجتماعية

- **الحاجة إلى تنمية القدرة اللغوية:**

يعد النمو اللغوي والكلام من أوجه القصور التي يعاني منها المعاق ذهنياً لذلك ينبغي إتاحة الفرصة لفهم معاني الأشياء وفهم الألفاظ واستخدامها مما يساعد في اكتساب المهارة اللغوية وكذلك الاحتكاك بالآخرين يزيد من اكتساب القدرة اللغوية .

٣/٤ النمو الاجتماعي :

من أكثر المشكلات التي تواجه المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم هي صعوبات التكيف الاجتماعي وإقامة علاقات اجتماعية ناجحة مع الآخرين، أما عن أهم الخصائص الاجتماعية للمعاقين ذهنياً والتي يجب التركيز عليها فهي تتمثل في :

المهارات الاجتماعية، والسلوك ألتكيفي ، والتوافق الاجتماعي، العلاقات الأسرية، والاتجاهات الاجتماعية .

ومن أهم خصائص النمو الاجتماعي لدى المعاقين ذهنياً: (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٩).

٤/٣/١ الانسحاب : يظهر ذلك من خلال ميل المعاقين ذهنياً إلى الانطواء والانعزال وعدم المشاركة في علاقة اجتماعية مع الآخرين .

٤/٣/٢ العدوان: يتسم المعاقين ذهنياً أيضاً بالعدوان سواء كان عدوان نحو الآخرين أو نحو الذات أو عدوان مادي نحو الأشياء.

٤/٣/٣ عدم تقدير الذات: ينظر المعاقين ذهنياً إلى أنفسهم بعدم تقدير وثقة لذاته وذلك نتيجة العجز الذي يشعرون به وعدم التقبل من الآخرين والفشل والنقد الموجه لهم في كافة المواقف والخبرات التي يمرون بها.

٤/٣/٤ النشاط الزائد: يتسم المعاقين ذهنياً بالانفعالية والنشاط الزائد وعدم الاستقرار في مكان ما دون تغيير ، كما أن منهم من يعاني من تلف في الجهاز العصبي المركزي لذلك نراهم لا يكفون عن الحركة المستمرة.

٤/٣/٥ فقدان الأمن: ينتج عن مشاعر الخوف والإحباط وفقدان الثقة التي يعاني منها المعاقين ذهنياً شعور بفقدان الأمن والكفاءة وعدم الكفاية الشخصية ومقارنته بأقرانه العاديين

أما عن أهم حاجات النمو الاجتماعي: (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٤٩ – ٥١).

- **الحاجة إلى الأمن** : وهي إحدى ضرورات الحياة التي لا غنى عنها للمعاق ذهنياً فكلما وجد معاملة جيدة ازداد إحساسه بالأمن وكلما تقدم في النمو ازداد إحساسه بالأمن والاستقرار، والمعاق ذهنياً الذي لا يشبع حاجته للأمن يفشل في

إقامة أي علاقات اجتماعية مما يتسبب في تدهور قدراته العقلية والمعاناة من الخوف وعدم الثقة في نفسه وفيمن حوله.

- **الحاجة إلى الاحتواء** : من العوامل الهامة في زيادة قدرة المعاقين ذهنياً على تكوين علاقات اجتماعية ناجحة مع الآخرين هو أن يشعر بعضويته داخل الجماعة سواء كانت الأسرة أو المدرسة فذلك يجعله أكثر إدراكاً لذاته ويساعده على الاستقرار النفسي والاجتماعي وبالتالي غياب هذا العامل يزيد من التوتر النفسي لديهم ويجعلهم غير قادرين على تكوين علاقات اجتماعية ناجحة .
- **الحاجة إلى تأكيد الذات** : يحتاج المعاق ذهنياً أن يشعر بقدرته على الاستقلال بنفسه في بعض الأعمال والمهارات الحياتية بصفة عامة، وقد يسبب الاعتماد على الكبار من جانب المعاقين ذهنياً تقييد لحريتهم وشعورهم بالعجز لذلك ينصح الوالدين بضرورة تشجيع أبنائهم على أداء بعض الأعمال البسيطة.
- **الحاجة إلى جماعة الأقران:** تساعد جماعة الأقران المعاقين ذهنياً على التكيف مع الآخرين وذلك من خلال التفاعل معهم والاشتراك في الأنشطة والهوايات والألعاب ويؤدي ذلك إلى نموه الاجتماعي بشكل جيد.
- **الحاجة إلى الحب:** في بعض الحالات يقوم الوالدين بنبذ أبنائهم المعاقين ذهنياً ومن أشكال هذا النبذ: الإهمال، الحرمان، العقاب، والعزلة مما يترتب عليه زيادة العدوان والرغبة في الانتقام والانحراف عن السلوك السوي لذلك فإن المعاقين ذهنياً دائماً في حاجة إلى الحب والحنان والعطف والتقبل الاجتماعي من الأسرة والمجتمع .

٤/٤ النمو الانفعالي:

بعض المعاقين ذهنياً لا يستطيعون التعامل مع المواقف المختلفة ويواجهونها بسرعة الانفعال وتتميز انفعالاتهم بالتغير السريع، وعدم الاستقرار والهدوء كما أن

بعضهم سهل الانقياد مما يجعلهم عرضة للاستخدام في بعض الأعمال الخارجة عن القانون وذلك لعدة أسباب: (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٥١) .

- القابلية الشديدة للاستهواء وضعف الإرادة.
- عدم تقدير المسئولية وفهم القانون .
- قوة بعض الدوافع الفطرية كالدافع الجنسي .

لذلك ينبغي على الوالدين والمتخصصين العمل على تلبية حاجاتهم النفسية وتهيئة البيئة والمناخ الذي يتلاءم مع ظروفهم وإمكاناتهم.

٥- برامج ومناهج وأساليب تعليم المعاقين ذهنياً :

٥/١ المبادئ العامة في تعليم المعاقين ذهنياً:

من أبرز السمات التي تميز المعاقين ذهنياً عن العاديين هو بطئهم في التعلم وعدم القدرة على التعميم ، وتوصل دني (Denny) إلى مبادئ عدة يرى أن في حالة توافرها مجتمعة يؤدي إلى تسهيل عملية التعلم لديهم وتحقيق أقصى قدر ممكن من التعلم يمكن للمعاق ذهنياً الوصول إليه، ومن أهم تلك المبادئ(سليمان الريحاني، ١٩٨٢، ٢٣٢) :

- توفير التعزيز الملائم للاستجابة الصحيحة للطفل كما ينبغي أن يكون هذا التعزيز فورياً حيث أن التعزيز الفوري يؤدي إلى تقوية سلوك الطفل .
- توفير الأدوات والوسائل التي تساعد الطفل على أداء المهمة بنجاح والتركيز على المحاولات الناجحة وعدم التركيز على خبرات الفشل.
- أن يكون التدريب باستخدام مواد وأدوات البيئة المحلية المتاحة والأدوات الطبيعية على قدر المتاح .

- أن يتم الانتقال تدريجياً من المهارات السهلة البسيطة إلى المهارات المركبة الأكثر تعقيداً .
- استثارة اهتمام الطفل وجذب انتباهه بتنظيم المواد والمثيرات والابتعاد عن المثيرات المشتتة واستخدام مثيرات ذات خصائص واضحة ومحددة واستخدام التلقين بكافة أنواعه .
- استخدام التكرار والإعادة (التعلم الزائد) لتنمية قدرة الطفل على التركيز وانتقال أثر التعلم من موقف لأخر وكي تصبح استجابته تلقائية .
- ينبغي أن يتم التدريب في صورة جلسات صغيرة ويفضل الابتعاد عن التدريب المكثف في حالة الاستجابات المتشابهة.

٢/٥ أهداف البرامج التعليمية للأطفال المعاقين ذهنياً:

تهدف البرامج التعليمية الموجهة للمعاقين ذهنياً إلى ما يلي(خولة يحيى، ٢٠٠٥، ٥١):

- تعليم المعاقين ذهنياً في مرحلة ما قبل المدرسة بما يتناسب مع خصائص النمو لديهم وباستخدام الطرق والوسائل التي تتفق مع قدراته وإمكاناته وتلبي احتياجاته في كافة جوانب النمو لديه .
- توفير الرعاية الطبية للأطفال المعاقين ذهنياً وتنمية العادات الصحية السليمة للمحافظة على سلامتهم من الأمراض والمخاطر .
- تعزيز العادات والاتجاهات السليمة وتنميتها بما يساعدهم على أداء العمل الجماعي داخل المدرسة وخارجها.

- استخدام الأنشطة التي تساعدهم على الشعور بالأمن والطمأنينة والتي تعيد ثقته بنفسه وبالآخرين وبالتالي التغلب على الصعوبات التي تواجههم في المدرسة.
- تحسين العلاقات الاجتماعية بين المعاقين ذهنياً وغيرهم من أفراد المجتمع المحيط بهم وتوطيد العلاقة بين المدرسة والمنزل .
- تنمية القدرة لديهم على التفكير والتركيز والانتباه والفهم .
- العمل على مساعدة الأفراد في الاعتماد على أنفسهم وأن يكونوا أشخاص فاعلين في المجتمع بعد خروجهم للعمل وتركهم للمدرسة.

٣/٥ أهداف مناهج المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم):

تعد مشكلة الاختلاف وعدم التجانس داخل فئة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم من أكبر المشكلات التي تواجه المتخصصين عند اختيار المناهج الملائمة لهم ، إذ أن المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم يتميزون بعدم التجانس في خصائصهم باستثناء القدرة العقلية لديهم التي تتراوح بين (٥٠ – ٧٥) ، وفيما يلي أهم الأهداف التربوية لمناهج المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم: (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٦٧– ٦٨) .

١/٣/٥ تنمية المهارات الاجتماعية : وتتضمن مهارات التفاعل الاجتماعي والتكيف داخل الأسرة والمجتمع وتحمل المسئولية .

٢/٣/٥ تنمية المهارات الصحية: وتتضمن العادات الصحية السليمة مثل النظافة والتغذية والمحافظة على صحة الطفل وجسمه.

٣/٣/٥ تنمية المهارات الحسية: حيث أن المعاق ذهنياً يعتمد على التعليم الحسي أكثر من اعتماده على التجريد فيتضمن ذلك التدريب الحسي لجميع حواسه والتدريب على تمييز الأصوات والألوان والأشكال والروائح.

٥/٣/٤ تنمية المهارات العقلية: وتتضمن التدريب على العمليات العقلية مثل التذكر ، التخيل ، التمييز ، والتفكير ، وإدراك العلاقات، وتطور المفاهيم، وطرق حل المشكلات.

٥/٣/٥ تنمية المهارات الحركية: وتتضمن مهارات الدقة والتناسق في الحركات الدقيقة والسرعة في الأداء الحركي .

٥/٣/٦ تنميـة المهـارات الفنيـة: وتتضـمن بعض الأعمـال الفنيـة كالرسـم والموسـيقى والغناء والتمثيل .

٥/٣/٧ تنمية مهارات الأمن والسلامة: وتتضمن مهارات السير في الأماكن العامة والشوارع واستخدام وسائل النقل وتجنب المخاطر.

٥/٣/٨ تنميـة المهـارات المهنيـة : وهـي المهـارات المطلوبـة فـي ممارسـة الأعمـال المهنية من خلال برامج التعليم والتدريب والتشغيل .

٥/٣/٩ تنمية مهارات الاتصال: وهي المهارات اللازمة لتعلم القراءة والكتابة والهجاء والاتصال.

٥/٣/١٠ تنمية المهارات الحسابية: وتتضمن مهارات العدد والكم

٥/٤ الاتجاهات المعاصرة والحديثة في تعليم المعاقين ذهنياً:

تهتم الطـرق الحديثـة فـي تعليم المعـاقين ذهنيـاً بـالتركيز علـى تنميـة الحـواس والمهـارات الحركيـة للمعـاقين ذهنيـاً وإكسـابه السـلوك الاجتمـاعي المقبـول وتنميـة قدرتـه العقلية ومعلوماته وحصيلته اللغوية من خلال الممارسة والخبرات الحياتية اليومية وذلك في ضوء خصائص نموه العقلي والجسمي والنفسي والاجتماعي ، وفيما يلي استعراض لأهم الطرق الحديثة في تعليم المعاقين ذهنياً :

٥/٤/١ طريقة إيتارد Itard :

نشر أحد الصيادين في إحدى المجلات الفرنسية إنه عثر في غابة الأفيرون بفرنسا على طفل أدمي متوحش ، فقام إيتارد Itard بإحضار هذا الطفل وقام بوضع أول برنامج تربوي تعليمي وكانت مدته خمس سنوات واشتمل البرنامج على تعليم الطفل العادات الأساسية التي يعرفها أولاً ثم تعليمه الأشياء التي لا يعرفها والتدريب على الحواس والتمييز الحسي لدى الطفل وأيضاً مساعدته في تكوين عادات اجتماعية سليمة بالإضافة إلى تعديل رغباته ونزعاته الحسية، ويقوم البرنامج على عدد من الأسس التربوية والنفسية وهي :

- تنمية الناحية الاجتماعية .
- التدريب العقلي عن طريق المؤثرات الحسية .
- الكلام .
- الذكاء .

وبالرغم من فشل إيتارد في تحقيق الهدف المطلوب إلا أن تدريبه للمعاق ذهنياً من خلال برنامجه وضع حجر الأساس في تعليم الأطفال المعاقين ذهنياً (كوثر برجون، ٢٠٠٩، ٤٥).

٥/٤/٢ طريقة سيجان Seguin :

يعد سيجان Seguin أحد تلامذة إيتارد Itard ، ووضع نظريته الفسيولوجية في تعليم المعاقين ذهنياً ووجدت طريقته إقبالاً شديداً من الأمريكان فهاجر سيجان إلى الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٨٤٨م ووضع برنامج التربية الخاصة وركز خلاله على تعليم المعاقين ذهنياً من خلال تدريب حواسهم وتنمية مهاراتهم الحركية ومساعدتهم على استكشاف البيئة المحيطة بهم وفي تلك الأثناء تم اختياره كأول رئيس للرابطة الأمريكية للتخلف العقلي في عام ١٨٤٩م، ثم قام بعد ذلك بإنشاء فصول

خاصة لتعليم المعاقين ذهنياً في الولايات المتحدة الأمريكية واهتم خلالها بتنمية حواس المعاق ذهنياً حيث رأى سيجان أن ذلك يساعد على تحسين صلته بالبيئة من حوله وسرعه تعلمه ، ورأى سيجان أنه لعلاج مشكلة القراءة والكتابة عند المعاقين ذهنياً لابد أن نبدأ بالكلام ثم القراءة ثم الكتابة (التدريج من السهل للأصعب)

أما عن الأسس التربوية والنفسية التي قام عليها برنامج سيجان فهي كما يلي:–

- أن تكون الدراسة للطفل ككل .
- أن تكون الدراسة للطفل كفرد .
- أن تكون الدراسة من الكليات للجزئيات .
- أن تكون علاقة الطفل بمدرسيه طيبة .
- أن يجد الطفل في المواد التي يدرسها اشبعاً لميوله ورغباته وحاجاته .
- أن يبدأ الطفل بتعلم النطق بالكلمة ثم يتعلم قراءتها فكتابتها (كوثر برجون، ٢٠٠٩، ٤٦).

٥/٤/٣ طريقة ماريا منتسوري Maria Montessori :

تأثرت ماريا منتسوري بآراء كل من إيتارد وسيجان وأسندت الفضل لهما في المبادأة بتعليم المعاقين ذهنياً ، وماريا منتسوري هي طبيبة إيطالية ومن شدة اهتمامها الطب العقلي ركزت عملها مع المعاقين ذهنياً في تربيتهم وتعليمهم ، فهي اعتبرت الإعاقة الذهنية مشكلة تربوية أكثر من كونها مشكلة طبية ورأت أن التعلم لديهم ينبغي أن يكون ذاتياً مع ضرورة استخدام حواس الطفل في عملية التعلم ، أما المعلم فيلعب دور الموجه والمرشد للطفل باستخدام أسلوب الملاحظة وتسجيل ما يقوم به الطفل

والتدخل عند الضرورة ونادت بمراعاة الفروق الفردية . (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ١٩٦).

نالت منتسوري وطريقتها في تعليم المعاقين ذهنياً نجاح ورضا المربيين عندما نجح أحد المعاقين ذهنياً الملتحقين بالبرنامج في النجاح في شهادة عامة ولا تقل نسبة نجاحه عن نجاح غيره من الأطفال العاديين ، وقالت منتسوري أن هذا النجاح يرجع إلى عامل واحد فقط هو أنهم تعلموا بطريقة مختلفة . (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ١٩٧).

أما عن أهم الأسس التي بنيت عليها طريقة ماريا منتسوري في تعليم المعاقين ذهنياً فهي كما يلي :

- أن تكون الأنشطة المقدمة لهم في مستوى أقل من الأنشطة المقدمة للعاديين وأن تركز على أهمية المخاطبة العقلية لهم .
- مراعاة ميول المعاقين ذهنياً وخصائص النمو العقلي لديهم .
- ينبغي استغلال الفترات التي يحتاج فيها الطفل إشباع ميوله وتكريث العمل معه خلال تلك الفترات .
- إتاحة حرية التعلم للطفل المعاق ذهنياً وتوفير قدر كاف من تلك الحرية (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ١٩٨).

٥/٤/٤ طريقة ديكرولي Decroly :

أسس ديكرولي عام ١٩٢١م معهد خاص بالمعاقين ذهنياً في بروكسل ببلجيكا وتركزت فلسفته في تعليمهم حول حاجاتهم الأساسية وكذلك وضع برنامج تعليم الطفل وما يريده ويرغب فيه وتدريبه على تركيز انتباهه ودقة الملاحظة وتنمية مهاراته الحركية وتعديل سلوكه للتخلص من السلوكيات السيئة وتدريب قدراته على التمييز الحسي من خلال أنشطة يومية وألعاب جماعية وفردية، وتختلف طريقة ديكرولي عن

منتسوري في أن ديكرولي أكد على أهمية الألعاب الجماعية في المواقف الطبيعية لحياة الفرد بينما ماريا منتسوري استخدمت مواد حسية بأسلوب تقليدي (عدنان الحازمي، ٢٠٠٧، ٢٠٣).

٥/٤/٥ طريقة دسكدرس Descoeudres :

من خلال عمل "دسيدرس" كمساعدة "لديكرولي" صممت برنامج لتدريب المعاقين ذهنياً وفقاً لحاجاتهم وقدراتهم واستعداداتهم وميولهم، ونادت في طريقتها بالتعلم عن طريق العمل كما أكدت على أهمية تدريب الحواس والانتباه في زيادة خبرات الطفل وكذلك مراعاة الفروق الفردية أما العنصر الجديد في طريقتها فهو الربط بين الموضوعات، وتتلخص فلسفتها التربوية فيما يلي:-

- الاهتمام بتدريب الحواس والانتباه للمعاقين ذهنياً عن طريق التمرينات واللعب.
- الاهتمام بالتربية البدنية للمعاقين ذهنياً وتنمية التآزر الحركي .
- الاهتمام بالدروس العملية فهي تساعد المعاقين ذهنياً على التربية بطريقة سليمة وكذلك الاهتمام بالعمل اليدوي لزيادة القدرة على الانتباه والتعبير على الأفكار عملياً.
- إتاحة الفرصة للطفل للتعبير عن نفسه بحرية من خلال الفن .
- الاهتمام بتنمية الجانب اللغوي والكلام عند المعاقين ذهنياً للتغلب على صعوبات الفهم وكذلك لأهمية هذا الجانب في تنمية العلاقات الاجتماعية والتكيف مع المجتمع (أحمد وادي، ٢٠٠٩، ١٦٥- ١٦٦).

٥/٤/٦ طريقة الخبرة التربوية:

تعتمد طريقة الخبرة في تعليم المعاقين ذهنياً على أساس ربط ما يتعلمه الطفل في وحدات عمل تتناسب مع عمره وقدراته وميوله، ويعد جون ديوي Dewey أول من نادى بالتعليم من خلال الخبرة ومن أشهر برامج الخبرة التربوية برنامج كريستين إنجرام Ingram ويقوم على تدريب المهارات وخلق الاتجاهات والممارسة للوحدات المراد تنميتها . (أحمد وادي، ٢٠٠٩، ١٦٦).

٥/٤/٧ طريقة المواد الدراسية :

قام دنكان J. Duncan بوضع برنامج لتعليم المعاقين ذهنياً يقوم في أساسه على نظرية العاملين عند سبيرمان ورأى فيها أن التعليم يتم عن طريق الممارسة والملاحظة والحواس كما أعطى اهتمام كبير للأعمال اليدوية التي تعتمد على النشاط والتآزر الحركي مثل : أشغال الإبرة، الرسم، النحت، النجارة ، النسيج، التربية البدنية، بالإضافة إلى القراءة والكتابة والرياضيات (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ٧٣).

٥/٤/٨ طريقة التعليم المبرمج:

يقصد ببرمجة المواد تقسيم المنهج إلى خطوات صغيرة متتابعة وتقدم للطفل بطريقة شيقة تجذب انتباهه فتعتمد هذه الطريقة على قدرة الطفل على التعلم وكانت بدايات الاهتمام بالتعليم المبرمج للمعاقين ذهنياً في الستينات حيث أشارت دراسات عديدة إلى تعلمهم بطريقة سريعة إذا أعدت لهم المناهج إعداداً جيداً وتم برمجتها بدقة وعناية، ومن أهم الأسس في برمجة مناهج المعاقين ذهنياً ما يلي :

- تقسيم الموضوع لوحدات صغيرة تساعد الطفل على استيعابها بسهولة .
- إتاحة الوقت الكافي للطفل كي يبحث عن الإجابة الصحيحة بنفسه.
- أن يعرف الطفل نتيجة تعلمه بسرعة .

- أن يتعلم الطفل وفق خطوه الذاتي وقدرته على التحصيل .
- مراجعة البرمجة وتعديل الخطوات التي تحتاج إلى تعديل وتبسيط الخطوات التي يخطئ فيها الأطفال كثيراً (عدنان ألحازمي، ٢٠٠٧، ٢٠٥– ٢٠٦).

٦- الاحتياجات التربوية اللازمة لتصميم برامج المعاقين ذهنياً :

تختلف البرامج المعدة للمعاقين ذهنياً عن تلك التي تعد للأسوياء أو الفئات الخاصة الأخرى، وتشير " زينب شقير"(٢٠٠٢، ٦٤– ٦٥) إلى أهم الاحتياجات التربوية اللازمة لتصميم برامج المعاقين ذهنياً وتتلخص فيما يلي :

- توفير ملاعب بمدارس المعاقين ذهنياً، وتوفير اللعب الحر الفردي والجماعي، من أجل رفع الروح المعنوية لديهم وإحساسهم بأهميتهم كأفراد في المجتمع، كذلك محاولة علاج بعض العيوب الجسمية والحركية لديهم .
- توفير مباني مدرسية تناسب نوع الإعاقة، وكذلك توفير الأدوات والتجهيزات اللازمة لتدريب وتأهيل المعاق ذهنياً ، وأيضاً توفير الأدوات اليدوية والزراعية والاقتصاد المنزلي التي تنمي الأنشطة المتنوعة عند التلاميذ .
- إعداد حجرات الدراسة بما يتلاءم مع المعاقين ذهنياً من حيث :

أ- مساحة الفصل؛ بحيث تنظم المقاعد على مسافات واسعة على هيئة حدوة حصان بما يتاح رؤية المعلم لكل التلاميذ بسهولة .

ب-الإضاءة؛ بحيث تكون كافية داخل الفصل لرؤية المعلم لتلاميذه المعاقين ذهنياً والعكس .

ج- السبورات واللوحات الإضافية كمعينات أساسية للمعلم، لتدوين الحروف والأرقام لمراجعتها وتكرارها من وقت لآخر .

د- إعداد ملفات لكل طفل تدون فيه حالته ولكل ما يمكن ملاحظته ونتائج المقاييس التي تطبق عليه، للتعرف على مشاكله وتطوراته .

هـ- توافر المرافق الملائمة للتلاميذ داخل المبنى المدرسي، والتركيز على بقائهم بالدور الأول منعاً لحدوث مشكلات أخرى .

المهارات الحياتية للمعاقين ذهنياً

مع التقدم العلمي الهائل في المعرفة والتطورات المتلاحقة في عصر المعلوماتية والتقدم التكنولوجي أصبحت المهارة هي أن يؤدي الإنسان أي عمل بدقة وسرعة وفهم ، ذلك أن فهم الإنسان لطبيعة العمل الذي يقوم به يساعده على عمله بدقة وسرعة، كما أن الآلة أو الحاسبات الآلية يمكن أن تقوم بأعمال منتهى الدقة وبمنتهى السرعة. (أحمد اللقاني وفارعة حسن، ٢٠٠١، ٢١٥).

وتعد المهارات الحياتية من أهم المهارات التي تمثل ضرورة حتمية لجميع الأفراد في أي مجتمع بصفة عامه وللأشخاص المعوقين عقليا بصفه خاصة فهي من المتطلبات التي يحتاجها الأفراد لكي يتوافقوا مع أنفسهم ومجتمعهم الذي يعيشون فيه مما يساعدهم علي حل مشكلاتهم اليومية والتفاعل مع مواقف الحياة المختلفة .

١- مفهوم المهارات الحياتية:

وإذا نظرنا إلى مفهوم المهارات الحياتية فيعرفها "نادر الزيود" بأنها المهارات التي يتدرب عليها الأطفال المعوقون في إمكانية قضاء حاجاتهم اليومية والتي تزيد من قدرتهم على الاعتماد على أنفسهم مما يساعدهم على أن يعيشوا حياتهم الاجتماعية بشكل جيد. (نادر الزيود، ٢٠٠٠، ١٠٤).

كما يعرفها "أحمد اللقاني، فارعة حسن" بأنها: "أي عمل يقوم به الإنسان في الحياة اليومية التي يتفاعل فيها مع أشياء ومعدات وأشخاص ومؤسسات، وبالتالي فإن

هذه التفاعلات تحتاج من الفرد أن يكون متمكناً في مهارات أساسية".(أحمد اللقاني، فارعة حسن، ٢٠٠١، ٢١٥).

وتعرفها "تغريد عمران وآخرون" بأنها تلك المهارات الأساسية التي لا غنى عنها للفرد ليس فقط لإشباع حاجاته الأساسية وإنما من أجل مواصلة البقاء واستمرار التقدم وتطوير أساليب معايشة الحياة في المجتمع. (تغريد عمران،رجاء الشناوي، عفاف صبحي، ٢٠٠١، ١٠).

ويرى "فايز حجر" أن المهارات الحياتية مستمرة باستمرار الحياة وتسهم بشكل فاعل في إكساب الفرد مجموعة من المهارات الأساسية تمكنه من التكيف مع صعوبات البيئة المحيطة وتعزيز الإيجابيات بما يكفل القدرة على اتخاذ القرار وحل المشكلات. (فايز حجر، ٢٠٠٣، ٣٧).

وتعرفها "فتحية اللولو" بأنها القدرات العقلية والوجدانية والحسية التي تمكن الفرد من حل مشكلات، أو مواجهة تحديات تواجهه في حياته اليومية أو إجراء تعديلات علي أسلوب حياة الفرد أو المجتمع. (فتحية اللولو، ٢٠٠٥، ٥).

وتعرف "كاثرين" المهارات الحياتية للأشخاص المعوقين بأنها: هي المهارات الأساسية للعيش باستقلالية داخل المجتمع وتشمل النظافة الشخصية ،إعداد الطعام والتدريب الوظيفي في المجتمع. (Katherine, 2007, 13)

٢- خصائص المهارات الحياتية:

تحدد "تغريد عمران وآخرون" (٢٠٠١، ١٤) مجموعه خصائص للمهارات الحياتية منها:

١ - تتنوع وتشمل كل الجوانب المادية وغير المادية المرتبطة بأساليب إشباع الفرد لاحتياجاته ولمتطلبات تفاعله مع الحياة وتطويرها.

٢ - تختلف تبعا لطبيعة كل مجتمع وعاداته وتقاليده ودرجة تقدمه.

٣ - تختلف وفقا للزمان والمكان.

٤ - تعتمد علي طبيعة العلاقة التبادلية بين الفرد والمجتمع وبين المجتمع والفرد ودرجة تأثير كل منهما علي الأخر.

٥ - تستهدف مساعدة الفرد علي التفاعل الناجح وتطوير أساليب معايشة الحياة.

كما تحدد "مني عبد العزيز" (٢٠٠٦، ٣٠) : إلي أن أهم خصائص المهارات الحياتية كما يلي تراكمية .

- متصلة .
- فردية .
- مترابطة .
- ارتقائية .
- محصلة تأثير البيئة المحيطة والأسرة والمدرسة .
- معرفية تتمثل في كيفية القيام بالعمل .
- تتمثل في تنفيذ الفعل تنفيذا فعليا .

٣- أهمية المهارات الحياتية:

تعد المهارات الحياتية ضمن المتطلبات الضرورية والمهمة لتكيف الفرد ومسايرته للتغيرات السريعة التي يتصف بها العصر، فالفرد في حاجة ماسة إلى مجموعة مهارات تمكنه من التعايش مع الحياة ومواجهة مشكلاتها بطريقة أكثر إيجابية، كذلك تمكنه من التفكير البناء في مجريات الأمور من حوله والاعتماد على نفسه في اتخاذ قراراته، كما تمكن الفرد من استيعاب التطورات التكنولوجية الحديثة

فالمهارات الحياتية هي وسائل تمكن الفرد من إدارة حياته بطريقة ناجحة مع مواجهة العديد من المسئوليات.

- وهنا ترى "هبه الله عبد الفتاح" (٢٠٠٣، ٦٧- ٧٢) أن اكتساب المهارات الحياتية له أهمية خاصة تتمثل في أنها:
- تكسب الفرد القدرة على أداء الأعمال في يسر وسهولة، فمن يمتلك يتميز عن من لا يمتلكها بأن لا يستغرق وقتاً طويلاً لا يتناسب مع طبيعة العمل وما يحتاجه من وقت.
- تكسب المتعلم ميلاً إلى العلم، حيث أن إتقان المهارات الأساسية في العلم يجعل المتعلم قادراً على طرق أبوابه واستخدام تلك المهارات في الحصول على العديد من المعارف، مما يؤدي إلى زيادة اهتمام التلميذ بالعلم والتعمق في دراسته.

اكتساب مهارات حياتية والربط بينها وبين المعرفة يؤدي إلى تنمية النواحي الصحية، والاجتماعية، والروحية، والعقلية لدى الفرد.

٤- العوامل المؤثرة في تنمية المهارات الحياتية:

يتأثر اكتساب الفرد للمهارات الحياتية بعدة عوامل أهمها: العلاقات المدعمة، نماذج التقويم، تتابع الإثابة، التعليمات، إتاحة الفرصة، التفاعل مع الأقران، مهارات التفكير، اعتبارات نوع الجنس، المستوى الاجتماعي والثقافي، وجود تحديات تواجه الفرد. (إيهاب عبد الرحمن، ٢٠٠٢، ٢٦).

وفي دراسة (فاطمة عبد الفتاح، ٢٠٠٠) هدفت إلى إعداد مواقف تعليمية لتنمية المهارات الحياتية لدى طفل ما قبل المدرسة، حيث أثبتت من خلال ما قامت به من دراسة استطلاعية أن هناك قصوراً في الاهتمام بتنمية المهارات الحياتية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى: تمكن التلاميذ بعد تصميم المواقف التعليمية بين التصرفات الإيجابية والسلبية، وفضلوا الإيجابية عن السلبية، وكذلك إسهام المواقف المقترحة في

تدريب الأطفال كيف يعبرون عن أفكارهم بآرائهم والتحدث عن هواياتهم وقدراتهم بشكل لائق.

٥- المهارات الحياتية في عصر المعلوماتية والتطور التكنولوجي:

أصبح تفوق الدول على بعضها في العصر الحاضر بقدر ما تمتلكه كل دولة من معلومات وعلى قدر مواكبتها للتكنولوجيا الحديثة، بل ويرى البعض أن الحروب في المستقبل ستكون من أجل المعلومات والتكنولوجيا الحديثة وهو ما يحتم على كل فرد أن يتعلم مهارات حياتية جديدة تمكنه من التعامل مع شتى مصادر المعرفة، وحتى يستطيع الفرد أن يستخدم تلك التكنولوجيا الحديثة الاستخدام الأمثل عليه أن يتمكن من اداء مهارات حياتية جديدة لم تكن مطلوبة من قبل، وتتميز المهارات الحياتية بأنها متجددة باستمرار وهذا يتطلب تطور مناهج التعلم وذلك كي يتثنى تضمين المهارات الحياتية الجديدة في المناهج المختلفة بحيث تواكب التطورات العلمية الحديثة والتكنولوجيا المتجددة. (أحمد اللقاني، فارعة حسن، ٢٠٠١، ٢٣١-٢٣٢).

وفي دراسة لكل من (يحيى محمد نجم، محمد محمد المقدم، ٢٠٠٠) بهدف قياس فاعلية برنامج مقترح قائم على توظيف الوسائل والألعاب التعليمية البسيطة في تنمية المهارات الحياتية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، وشملت الدراسة على الأدوات التالية: برنامج لتنمية المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة، بطاقة ملاحظة لقياس سلوك أطفال الروضة في المهارات الحياتية المختلفة.

وأشارت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج المقدم وأطفال المجموعة الضابطة التي تعرضت للطريقة السائدة على مقياس المهارات الحياتية لصالح أطفال المجموعة التجريبية.

وكذلك في دراسة قام بها كل من (شهاب، إسراء رأفت محمد علي، ٢٠٠٥) بهدف الكشف عن فاعلية برنامج مقترح قائم على الألعاب التعليمية في تنمية مهارات حل المشكلة وبعض المهارات الاجتماعية لدى الأطفال المعاقين عقلياً، اختيرت العينة من ٢٤ طفلاً وتراوحت أعمارهم بين ١٤- ١٦ سنة، وقسمت إلى مجموعتين(تجريبية – ضابطة)، وصمم برنامج قائم على الألعاب التعليمية، اشتمل على عشرة ألعاب تعليمية جماعية، بالإضافة إلى اختبار حل المشكلة وبطاقة ملاحظة، بعض المهارات الاجتماعية، وأيضاً اختبار "مان ويتني" اللابارامتري، وتوصل البحث إلى: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين (التجريبية- الضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المشكلة لصالح المجموعة التجريبية، وقد تمثلت مهارات حل المشكلة في: مهارة تحديد المشكلة، ومهارة فرض الحلول للمشكلة، ومهارة اختيار الحل الملائم للمشكلة، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين (التجريبية – الضابطة) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة بعض المهارات الاجتماعية، فيما يختص بالمهارات الاجتماعية التالية: التواصل الاجتماعي مع الآخرين، والمبادرة مع الآخرين، واحترام الآخرين، واللعب مع الآخرين، والتعبير بلغة اجتماعية، مما يعني فاعلية البرنامج المقترح.

ويرى الباحث أن العلاقة وثيقة جداً بين المهارات الحياتية والتكنولوجيا الحديثة في عصر المعلوماتية وأيضاً المناهج الدراسية حيث يرى أن التقدم العلمي الهائل والتطورات المتواكبة في التكنولوجيا الحديثة تفرض ضرورة إعادة صياغة المناهج الدراسية وتضمين المهارات الحياتية الجديدة التي تساعد على مواكبة هذا التطور العلمي بحيث يكون المنهج قادر على توليد جيل من الخريجين يمكنه مواكبة التطورات الحديثة في كافة المجالات.

٦- تصنيف المهارات الحياتية:

صنف "أحمد حسين اللقاني" (١٩٩٩، ٦١: ٦٣) المهارات الحياتية الأساسية التي يحتاجها الطلاب ليهيئوا للقرن الواحد والعشرين وهي:

٦/١ مهارات الاتصال الشفهية والكتابية.

٦/٢ مهارات التفكير الناقد والاستدلال وحل المشكلات.

٦/٣ القدرة علي ضبط الذات وتحمل المسئولية والالتزام بالمبادئ الأخلاقية وكذلك مهارة وضع وتحديد الأهداف.

٦/٤ مهارة استخدام أجهزة الحاسب وأنواع التقنية الحديثة الأخرى.

٦/٥ المهارات المطلوبة لتحقيق النجاح في الوظيفة والتي تشمل مهارة إقامة العلاقات إنسانية مع الآخرين.

٦/٦ مهارة التكيف والمرونة.

٦/٧ مهارة التفاوض والقدرة علي حسم الصراعات.

٦/٨ القدرة علي إجراء البحث وتطبيق البيانات.

٦/٩ معرفة لغات أجنبية (القدرة علي التحدث بأكثر من لغة).

٦/١٠ مهارات القراءة الناقدة والفهم.

كما حددت (اليونيسيف) المهارات التي تعد مهارات حياتية فيما يلي :مهارات التواصل والعلاقات بين الأشخاص، وتشمل: مهارات التواصل الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص، مهارات التفاوض والرفض، مهارات تفهم الآخر والتعاطف معه، مهارات التعاون وعمل فريق، مهارات الدعوة لكسب التأييد، ومهارات صنع القرار والتفكير الناقد، وتشمل: مهارات صنع القرار وحل المشكلات، مهارات التفكير الناقد، ومهارات التعامل

وإدارة الذات، وتشمل: مهارات لزيادة المركز الباطني للسيطرة، مهارات إدارة المشاعر، مهارات إدارة التعامل مع الضغوط. (اليونيسيف، ٢٠٠٥ب)

أما "شيماء صبحي" (٢٠٠٦، ٦١) تصنف المهارات الحياتية كما يلي:

- مهارات الحفاظ علي الحياة : وتصنف إلي" مهارات صحية ، مهارات النظافة الشخصية، مهارات غذائية، مهارات وقائية وتشمل الوقاية من أخطار الكهرباء ،والوقاية من الأمراض،والأمان في المعمل ،الوقاية من أخطار الحريق،الوقاية من أخطار الكوارث الطبيعية الزلازل،المهارات الخاصة بالإسعافات الأولية.
- مهارات علمية وتكنولوجية : وتصنف إلي (التعامل مع تكنولوجيا المعلومات ، التعامل مع الأجهزة التكنولوجية في مواقف الحياة اليومية).
- مهارات بيئية: وتصنف إلي (الاستغلال الرشيد للموارد البيئية والثروة ،الحفاظ علي البيئة).

وشمل تصنيف الجمعية الأمريكية لذوي التخلف العقلي (AAMR)المهارات الحياتية الخاصة بالمعاقين كالتالي(AAMR, 2002,34):

- مهارات التواصل وتشمل"التعبير اللغوي،قراءة وكتابة ، استخدام النقود"
- مهارات اجتماعية " علاقات شخصية، مسئولية، إتباع القوانين"
- مهارات عملية وتشمل " المهارات الشخصية أكل، لبس، نظافة، وتشمل أيضا مهارات حياتية تجهيز الأكل واخذ الدواء واستخدام الهاتف وإدارة الأموال واستخدام المواصلات"
- مهارات مهنية
- مهارات المحافظة علي الأمن.

وأشارت "كاثرين" بأن من المهارات الحياتية الضرورية لتلاميذ الإعاقة العقلية تشمل ثلاثة محاور:

- مهارات الحياة اليومية وتشمل: (إدارة الشئون المالية والشخصية ،الاختيار ، إدارة الأسرة ، رعاية الحاجات الشخصية ، تربية الأطفال ، مسئولية الزواج ، مهارات الشراء ، الاستهلاك ، العناية بالملابس ، المواطنة ، المسئولية ، استخدام المواقف الترفيهية ، التنقل) .
- مهارات الإعداد والتدريب المهني وتشمل " انتقاء الخيارات المهنية ، مهارات يدوية ، التامين"
- مهارات شخصية اجتماعية وتشمل " وعي الذات ، الثقة بالنفس ،تحقيق السلوك المقبول اجتماعيا ،تحقيق الاستقلال ، حل المشكلات ، التواصل مع الآخرين ، احترام حقوق الآخرين ، إتباع التعليمات ، إظهار السلوك المناسب في الأماكن العامة ، مهارات الاستماع ، اتخاذ القرار ، الاستجابة لحالات الطوارئ ، الاتصال بالهاتف"

وقد صُنفت المهارات الحياتية في البحوث العلمية الحديثة حسب مجالات التعامل الاجتماعي مثل مهارة تحمل المسؤولية ومهارات الاتصال ومهارات التعامل المالية وإدارة العلاقات الشخصية ومهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات وإدارة الصراع والتفاوض وإدارة الوقت ومهارات اختيار التخصص واختيار العمل ومهارات استخدام الكمبيوتر والتعامل مع شبكات المعلومات ". (أحمد اللقاني، فارعة حسن، ٢٠٠١، ٢٢٥).

٧- برامج تدريب المعاقين ذهنياً على المهارات الحياتية:

بنيت كثير من الدراسات ندرة البرامج التي تدرب المعاقين ذهنياً على المهارات الحياتية والتركيز على تنمية المهارات الأكاديمية، وبسبب أهمية برامج المهارات

الحياتية (رعاية الذات، رعاية المنزل والعلاقات الاجتماعية، النظافة العامة وقضاء الحاجات وغيرها)، فقد أوصت دراسات عديدة بضرورة زيادة جرعة هذه البرامج، بحيث تساوي إن لم تزد عن البرامج والمهارات الأكاديمية التي تعطي في المعتاد اهتماماً كبيراً ، خاصة من جانب أسر المعاقين. (ليلى كرم الدين، ٢٠٠٨، ١١٦١).

في هذا الإطار نجد أنه قد حاولت عدة دراسات حديثة تطبيق التطورات والمنجزات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم في مجال البرامج التربوية التي تعد وتقدم للمعاقين ذهنياً بمختلف درجات الإعاقة، وقد تم تطبيق هذه الأساليب والتقنيات في مختلف الخطوات الخاصة بهذه البرامج سواء أكانت في خطوة بناء البرنامج أو تطبيقه أو التحقق من كفاءته .

على سبيل المثال توصلت دراسة "السيد فتوح حميدة " (٢٠١١، ٤٤) إلي أن استخدام الأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة في مهام الحياة اليومية أصبح متطلب مهم ورئيس في حياة الفرد سواء العادي أو المعاق لذا فإنه من الضروري أن تتضمن مصفوفة المهارات الحياتية مجال " استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة" كأحد المجالات الأساسية في مجتمع يتسم بوجود التكنولوجية في المنزل والمدرسة ومكان العمل والشارع والمحال التجارية وأماكن الترفيه.

يستخلص الباحث مما سبق أن من خصائص المهارات الحياتية أنها متنوعة ومترابطة وتستهدف مساعدة الفرد علي التفاعل مع البيئة المحيطة من حوله ، وهذا كل ما يحتاجه التلميذ المعاق عقليا من تكيف وتفاعل مع المحيطين في العالم الخارجي ، لذا من الضروري العمل علي تنمية المهارات الحياتية لدي المعوقين بصفه عامه والمعوقين عقليا بصفه خاصة لأن لديهم عجز شديد في هذه المهارات ويحتاجون إليها ، ومن أهم المهارات التي يجب العمل علي إكسابها للمعاقين المهارات الحركية والمهارات الاجتماعية مثل التعاون والعمل الجماعي وإتباع التعليمات والتفاهم وتكوين حوار مشترك ومهارات

مهنية وأكاديمية مثل التعرف علي الآلات البسيطة ، وإعداد الأنشطة المختلفة لاستخدام تلك المهارات المتوافرة لدي المعاق.

البرامج التدريبية:

لقد تعددت التعريفات التي توضح مفهوم التدريب وهذا لاختلاف مجالات التخصص، والأهداف المنتظرة من البرامج التدريبية ذاتها، فيعرفه (جمال الدين المرسي، ٢٠٠٣، ٣٣٢) بأنه "إجراء منظم يتزود الأفراد من خلاله بالمعرفة والمهارة المتعلقة بأداء مهمة أو مهام محددة.

ويتداخل مصطلح التدريب بمفهومه الواسع مع مجموعة من المصطلحات كالتعليم، وعادة ما يتزامن التدريب والتعليم حيث يتم البدء بتعريف الفرد بجوانب الوظيفة وأصول الممارسة الصحيحة وعلاقتها بالوظائف الأخرى، ثم بعد ذلك تتم تنمية مهاراته وقدراته من خلال التدريب لضمان جودة أداء المهارة.

يعرف قاموس التربية البرنامج التدريبي بأنه مجموعة من الأنشطة المنظمة والمخططة التي تهدف إلى تطوير معارف واتجاهات المتدربين وتساعدهم على صقل مهاراتهم ورفع كفاءاتهم وتوجيه تفكيرهم وتحسين أدائهم في عملهم" . (عبد الله الدميخي، ٢٠٠٣، ١٧).

١ – تصميم البرامج التدريبية:

المقصود بتصميم البرنامج التدريبي النشاط الذي يعنى بصياغة مسمى البرنامج، واختيار عناصره المشتملة على أهدافه، ومحتواه من مواد التدريب وأساليب التدريب، والتقنية المستخدمة، واختيار المدربين والمتدربين (جميل قاسم،١٩٩٩، ٧٥)

وهي عملية ليست جامدة بل قابلة للتغيير والتطوير والتغيير واستيعاب المستجدات، والاستمرار في التطوير والتغيير، وتسير وفق عدد من الخطوات هي:

١/١ تحديد أهداف البرنامج التدريبي

يقصد بالهدف التدريبي مقدار التغيير الذي يتوقع حدوثه في سلوك المتدربين وإنتاجية المنظمة، وتعد عملية تحديد أهداف البرنامج التدريبي هي الخطوة الأولى في مجال وضع وتصميم البرنامج التدريبي، وترتبط هذه العملية بتخطيط الاحتياجات التدريبية الذي يحدد الخصائص والقدرات والمهارات المراد إكسابها للمتدربين ونوعية البرامج التدريبية المطلوب توفيرها ومحتوياتها، وهناك أهداف عامة وأهداف خاصة للبرنامج التدريبي، فالأهداف العامة للبرنامج تشير إشارات عامة إلى مجالات التغيير في أداء المتدربين، والأهداف الخاصة منبثقة ومشتقه من الأهداف العامة، وهي أهداف قابلة للقياس والتحقيق في سلوك وأداء المتدربين، فالتدريب لا يمارس في حدود ضيقة تقتصر على التنمية الذاتية للمشاركين المتدربين، وإنما يمتد إلى أهدافه النهائية التي تجعل منه تدريباً للجميع ويعود عائده على العملية التربوية بكاملها. (عبد الحكيم موسى ، ١٩٩٧، ٤٩؛ وخالد الأحمد، ٢٠٠٥، ٢١٢؛ الخطيب والعتري، ٢٠٠٨، ٣٩).

ويشير البحث الحالي إلي أن تحديد أهداف البرنامج التدريبي من الأهمية بمكان؛ وذلك لنجاح البرنامج التدريبي، وينبغي أن تنبع تلك الأهداف من حاجات المتدربين الفعلية، وأن يراعى في رسم الأهداف التربوية للبرنامج الأسس والقواعد المرعية في كتابة الأهداف، وأن تكون قابلة للقياس ومرحلية التحقيق، وغيرها من الأسس المهمة من أجل الوصول إلى نتائج مرغوبة وملموسة.

٢/١ اختيار محتوى البرنامج التدريبي

- يقصد بمحتوى البرنامج التدريبي كل ما يقدم للمتدربين من موضوعات وأنشطة تم اختيارها في ضوء أهداف البرنامج التدريبي، ويتم ذلك من خلال ترجمة الأهداف إلى موضوعات تدريبية، وسلسلة من الدروس التي يضمن تحقيقها، وبالتالي فإن نوعاً واحداً من الموضوعات التدريبية قد لا يلبي أهداف البرنامج، بل لا بد هناك

من تنوع محتوى البرنامج التدريبي بما يحقق جميع أهداف البرنامج التدريبي، ولا بد أن تكون مفردات البرنامج ومحتواه ذات علاقة مباشرة بطبيعة عمل المرشحين للتدريب، وأن يتحقق في المحتوى التتابع والتدرج المنطقي، والترابط بين مفردات وموضوعات المحتوى لتكوين نسيج واحد من الموضوعات، وهناك العديد من المعايير والشروط التي ينبغي مراعاتها في تحديد المحتوى منها: (عبد الحكيم موسى، ١٩٩٧، ٥٢) و (خالد الأحمد، ٢٠٠٥، ٢١٣) و(أحمد الخطيب وعبد الله العتري، ٢٠٠٨، ٤٣)

- قدرة المحتوى على إحداث تغييرات في سلوك المتدربين.
- أن يكون المحتوى واقعياً لا دخيلاً ولا مستورداً ، ينبع من بيئة المتدرب.
- أن يأخذ المحتوى بالمستجدات التربوية والتطور الاجتماعي.
- أن يتم تقويم المحتوى بين حين وآخر.
- شمول المحتوى لجميع المعارف والمهارات والحقائق والقيم التي يحتاجها المتدرب.

٣/١ أساليب تنفيذ البرنامج التدريبي

هي الأساليب المستخدمة لتنفيذ التدريب، وهناك من يسميها طريقة، وهناك من يسميها أساليب حيث ذكر (أحمد ورداح الخطيب، ٢٠٠٨، ٨٩) بان الأسلوب التدريبي يعني " الطريقة التي تم بها تنفيذ العملية التدريبية باستخدام الوسائل والإمكانات المتاحة".

وقد أوضح (عبد الحكيم موسى، ١٩٩٧، ٥٥) شروط اختيار الأسلوب التدريبي وهي:

- الارتكاز على قوانين ومبادئ التعلم والتعليم.
- مناسبة أسلوب التدريب لحاجات المتدربين.

- مناسبة أسلوب التدريب لحجم المتدربين.
- مدى توفر القاعات والتجهيزات.
- الوقت المتاح للتدريب.
- الاتجاهات السائدة لدى المتدربين.
- أماكن وجود المتدربين.
- مدى توفر التمويل الكاف.
- إمكانات المدربين.
- موضوع التدريب.

وهناك عديد من التصنيفات لأساليب التدريب وهي:

- وفق نظريات التعلم.
- وفق وظائف التدريب وأهدافه.
- جماعية وفردية.

وهناك من صنف أساليب التدريب حسب الوقت أو المدة (عبد الحكيم موسى، ١٩٩٧، ٥٧).

وقد صنفها (أحمد ورداح الخطيب، ٢٠٠٨، ٨٩) إلى صنفين رئيسين حسب تنفيذها على المتدربين أنفسهم:

١/٣/١ طرق وأساليب تدريب جماعية: وهي التي تستغل العلاقات الجماعية والتعاون بين الأفراد وتنفذ على عدد من المتدربين يختلف عددهم من حين لآخر، وهي الأساليب الأكثر استخداماً في التدريب.

١/٣/٢ طرق وأساليب تدريبية فردية : وهي التي تهدف إلى تدريب المتدربين على بعض المهارات الخاصة أو تدريب معين جديد ذي طبيعة خاصة لا يمكن أداؤه إلا لفرد واحد وفي مكان العمل ذاته.

ويشير البحث الحالي أن تلك التصنيفات مهما اختلفت وتعددت فإن الموقف التدريبي وخبرة المدرب هي التي تحدد أي الأساليب يتم استخدامها فقد تستخدم أساليب جماعية تارة وفردية تارة أخرى...إلخ.

- ويوجد عديد من الأساليب التدريبية التي تهدف إلى تزويد المتدرب بالمهارات والمعارف والخبرات الجديدة والدافعية، وتتنوع هذه الأساليب وتأخذ صوراً متعددة منها ما يختص بالتدريب الفردي، ومنها يختص بالتدريب الجماعي، وهناك عديد من الأساليب لتحقيق أهداف التدريب ومن تلك الأساليب:أسلوب المحاضرة، طريقة تمثيل الأدوار، المشاغل التربوية، تبادل الزيارات، الدروس التطبيقية النموذجية، اللعب، المؤتمرات، أسلوب دراسة الحالة، أسلوب التعليم المبرمج، أسلوب البحث العلمي، أسلوب العصف الذهني،المناقشة. (أحمد ورداح الخطيب، ٢٠٠٨، ٩١) و (أحمد الخطيب وعبد الله العتري، ٢٠٠٨، ٢٥) و (سهيل عبيدات، ٢٠٠٧، ١٧) و (عبد الحكيم موسى، ١٩٩٧، ٥٩) و(محمد كريم وآخرون، ٢٠٠٣، ٢٣٧).

كذلك يشير البحث الحالي إلي أن هناك أساليب حديثة، ينبغي الأخذ بها من أجل تطوير عملية التدريب وجعلها مواكبة للتطور الحضاري والتقدم التقني والانفجار المعرفي، ومن هذه الأساليب: اللعب، والتعليم المبرمج.

٤/١ تنفيذ البرنامج التدريبي

بعد أن يتم تصميم البرنامج التدريبي، يصبح جاهزًا للتنفيذ، ويأتي بعد ذلك دور إدارة البرنامج للقيام بمجموعة من الخطوات والتي تؤدي إلى توفير المستلزمات،

والإمكانات الضرورية لتهيئة البيئة التدريبية بما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرسومة، ويمكن تصنيف تلك الخطوات إلى ثلاث مجموعات هي:

١/٤/١ قبل التنفيذ، ويتضمن الخطوات التالية:

١/٤/١/١ تحديد مكان تنفيذ البرنامج.

١/٤/١/٢ اختيار المدربين والمحاضرين.

١/٤/١/٣ تهيئة المواد التدريبية.

١/٤/١/٤ إعداد البرنامج التنفيذي واليومي للدورة التدريبية.

١/٤/١/٥ التأكد من تقنيات التعليم والوسائل التعليمية وجاهزيتها للعمل.

١/٤/١/٥ الحصول على الموافقات للزيارات الميدانية من الجهات المعنية.

١/٤/١/٦ حجز قاعة تدريبية وتهيئة المستلزمات التدريبية فيها.

١/٤/٢ في أثناء التنفيذ، ويتضمن الخطوات التالية:

١/٤/٢/١ استقبال المشاركين والمدربين.

١/٤/٢/٢ افتتاح البرنامج وعرض موضوعاته على المشاركين ومناقشته.

١/٤/٢/٣ تعرف المشاركين بالمدربين.

١/٤/٢/٤ متابعة دوام المشاركين.

١/٤/٢/٥ توزيع استمارات التقويم اليومي والنهائي وجمعها.

١/٤/٢/٦ إعداد شهادات بأسماء المشاركين وتوزيعها في اليوم الأخير من البرنامج.

١/٤/٣ ما بعد التنفيذ، ويتضمن الخطوات التالية:

١/٤/٣/١ إجراء التسويات الحسابية الخاصة بالبرنامج.

١/٤/٣/٢ إعداد التقرير النهائي للبرنامج وكتابته.

١/٤/٣/٣ حفظ الوثائق الخاصة بالبرنامج.

١/٤/٣/٤ توزيع وثائق النجاح أو الحضور على المشاركين في اللقاء الختامي(حسن الطعاني، ٢٠٠٧، ٥٩؛ وخالد الأحمد، ٢٠٠٥، ٢١٦).

ويشير البحث الحالي إلي أن مرحلة التنفيذ مرحلة مهمة ونقلة نوعية في البرنامج، حيث يتم الانتقال من مرحلة التنظير والتخطيط النظري إلى التنفيذ العملي، وكلما كانت خطوات التنفيذ واضحة وبينه كلما ساعد ذلك على نجاح البرنامج.

١/٥ تقويم البرنامج التدريبي

تعد هذه العملية من أهم مراحل البرنامج التدريبي، إذ من خلال هذه العملية يمكن تحديد التغيرات التي يقصد تحقيقها، وهذه العملية ضرورية للتأكد من مدى تحقيق أهداف البرنامج التدريبي ومدى صلاحيته لتلبية الاحتياجات التدريبية التي صمم من أجلها، ويعتبر التقويم جزءاً مهماً أساسياً في تصميم البرنامج التدريبي، وأثناء التنفيذ وذلك للوقوف على سلامة سيرها ومدى مسايرها لمتطلبات العمل وانسجامها مع تحقيق الأهداف المخطط لها، من أجل تصحيح المسار، وتحقيق الأهداف، وعملية التقويم يقصدها إصدار قرار عملي بشأن عمليات التدريب في ضوء الأدلة التي كشفت عنها الممارسات الميدانية.

وتمر عملية تقويم البرنامج التدريبي بعد من الخطوات هي: (خالد الأحمد، ٢٠٠٥، ٣٦٥؛ وحسن الطعاني، ٢٠٠٧، ١٥٣).

١/٥/١ تقويم البرنامج التدريبي قبل التنفيذ:

وهذه الخطوة هي تقويم البرنامج في مرحلة التخطيط والتصميم من أجل الوقوف على سلامة ودقة خطة البرنامج، ومدى قدرتها لتحقيق الأهداف المرسومة، ومدى ملائمة الأساليب والوسائل والأنشطة لتنفيذ الهدف، ومناسبة وسائل التقويم للهدف الواحد، وتقويم مدى تسلسل موضوعات البرنامج من أجل تلبية الاحتياجات التدريبية كاملة.

٢/٥/١ تقويم البرنامج التدريبي في أثناء التنفيذ:

من أجل قياس مدى كفاية ملائمة موضوعات التدريب لمستويات المتدربين المشاركين في البرنامج، والوقوف على تنفيذ البرنامج التدريبي للتأكد من أنه يسير وفق ما خطط له، من أجل تعزيز الجوانب الايجابية، وتلافي الجوانب السلبية، وتعديل المسار نحو تحقيق الأهداف المخططة.

٣/٥/١ تقويم البرنامج التدريبي بعد التنفيذ:

تجري هذه العملية بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج مباشرة؛ وذلك للكشف عن نواحي لخلل في تصميم البرنامج بالنسبة للهدف المقرر، والتعرف على التعديلات المطلوبة في الموضوعات والمواد العلمية والعملية، من أجل تغطية كافة الاحتياجات التدريبية، وكذلك تعديل الزمن المقرر لتنفيذ البرنامج، والتأكد من تحقيق الأهداف التي تم تخطيطها، ومدى إسهامه في تلبية الاحتياجات التدريبية، وفائدته للمتدرب وإكسابه للمعارف والمهارات والاتجاهات.

٢- أهداف تدريب الطفل المعاق ذهنياً على العمليات العقلية :

يحدد (عبد النبي السيد، ٢٠٠٤، ١١٩) الهدف من تدريب الاطفال المعاقين ذهنياً على أداء بعض العمليات العقلية :

١/٢ مساعدة الطفل على ممارسة بعض الأعمال التي تحتاج إلى نشاط عقلي يقوم به الطفل لإدراك أشكال وأبعاد الأشياء .

٢/٢ مساعدة الطفل على التعرف على الأشياء وتصنيفها وإدراك العلاقة بين الأشياء وترتيب الأشياء والتميز وذلك بإدراك الطفل البصري لشكل الشيء وإدراكه الحسي اللمسي لنفس الشيء.

٣/٢ مساعدة الطفل على اكتساب الحقائق والمهارات من خلال رؤية الطفل للشيء وتداوله بين يديه ولمسه له، يعبر ذلك عن نشاط حسي بصري لمسي يناظر أبعاد الشيء الملموس وتطابقه مع أبعاده الخارجية ذاتها.

٤/٢ مساعدة الطفل على نمو قدرته على التفكير من خلال تعامله مع بيئته الاجتماعية والمادية.

تقوم العمليات العقلية على استخدام حواس الطفل كوسيلة طبيعية لتدريب عقله على ممارسة العمليات العقلية من (انتباه – إدراك – تذكر – تصور – إدراك العلاقة بين الأشياء – التعبير – التخيل) واستخدامها في حياته اليومية.

المستحدثات التكنولوجية:

التطورات السريعة التي ظهرت في السنوات القليلة الماضية في مجالات تقنيات الكمبيوتر والانترنت والوسائط المتعددة (Multi – Media) والتكامل بينهم أدى إلى ظهور ما يسمى اليوم " بتقنيات المعلومات والاتصالات (ICT) " كما أن استخدامها أثر وبوضوح في مختلف مجالات الحياة اليومية ومن بينها مجال التعليم

وذلك لما تتمتع به من مميزات عديدة في توفير الجهد والوقت والمال، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة في التفاعل "Interactivity" مع الطالب – الذي هو محور العملية التعليمية – (شوقي حسانين محمود ٢٠٠٨، ٢٣).

ويرى البعض أنه من أهم أسباب ظهور وتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية هو التأثر الشديد لمجال التربية بالمتغيرات العالمية في جميع جوانبها، لذلك نرى أن التربية الحديثة تضع المتعلم محوراً للعملية التعليمية وكذلك إثراء المؤسسات التعليمية ببيئات وخبرات وفرص تعليمية متنوعة تساعد المتعلم على تنبيه حواسه واستثارة ذهنه ووجدانه. (وليد الحلفاوي، ٢٠٠٦، ٢٦)

١ – مفهوم المستحدثات التكنولوجية:

هناك تباين واضح في الآراء التي تناولت مفهوم المستحدثات التكنولوجية، لذلك من الضروري عرض تلك الآراء والإشارة إليها لتكوين صورة متكاملة عن مفهوم المستحدثات التكنولوجية، ومن أهم تلك الآراء التي تناولت مفهوم المستحدثات التكنولوجية ما يلي :

يعرفها "رضا القاضي"(٢٠٠٠، ٤٥٩) على أنها حلول إبداعية ومبتكرة لمشكلات التعليم توسيعاً لفرصه وتخفيضاً لكلفته وزيادة فعاليته، بصورة تتناسب مع طبيعة العصر وقد تكون هذه الحلول في ثلاثة محاور هي .

- مادية متمثلة في أجهزة وأدوات كالكمبيوتر وأجهزة العرض والإنتاج والمواد الوسائل التعليمية والبرمجيات .
- فكرية وتشتق من الأسس المرتبطة بنظريات التعليم والتعلم وعلوم الاتصال والمكتبات ونظم المعلومات .
- تصميمية وقد أنتجت لتناسب طبيعة العملية التعليمية مما جعلها تتميز بالفاعلية والفردية والتنوع والتكاملية .

كما يرى "محمد نصر"(٢٠٠٠، ٢٤٦) أن المستحدثات التكنولوجية هي " الاكتشافات والاختراعات التكنولوجية بما يتضمن من أجهزة تكنولوجية ومواد وبرامج تكنولوجية والتي يمكن إدخالها في العملية التعليمية بالمدارس والكليات والمعاهد تمشياً مع التغيرات العلمية والتكنولوجية المتنامية والمتسارعة " .

وكذلك يؤكد " محمد عطية خميس " (٢٠٠٣، ٢٤٦)على أنها " فكرة عملية أو تطبيق أو شيء جديد من وجهة نظر المتبني لها، كبدائل جديدة تمثل حلولاً مبتكرة لمشكلات النظام القائم، وتؤدي إلى تغيير محمود في النظام كله أو بعض مكوناته، بحيث يصبح أكثر كفاءة وفعالية في تحسين النظام وتحقيق أهدافه وتلبية احتياجات المجتمع"

وتضيف "زينب آمين" (٢٠٠٨، ٨) أن المستحدثات التكنولوجية ما هي إلا نظم آلية أو إلكترونية تقدم فكرة أو برنامج أو منتج يأتي في صورة نظام متكامل، أو في صورة نظام فرعي لنظام آخر متكامل للتعامل مع المعلومات، إدخالاً واسترجاعاً، ونقلاً وتبادلاً، وتفاعلاً ومعالجة، ويستلزم بالضرورة سلوكيات غير مألوفة وغير منتشرة من المستخدمين /المستفيدين من هذه الفكرة أو البرنامج أو المنتج، ويشتمل علي وسائل وتقنيات الاتصال والمعالجة الرقمية عن طريق أجهزة الحاسوب وملحقاته وما نتج عن اندماجهما من وسائط تقنية عالية الجودة.

مما سبق عرضه يمكن تعريف المستحدثات التكنولوجية على أنها أفكار جديدة أو تصميمات أو أجهزة وأدوات حديثة تستخدم كحلول إبداعية مبتكرة لمشكلات العملية التعليمية والنظام التعليمي بأكمله وتساعد على تغيير النظام التعليمي أو بعض مكونات هذا النظام بحيث تكون العملية التعليمية أكثر كفاءة وفعالية وتتماشى مع متطلبات العصر واحتياجات المجتمع .

٢- خصائص المستحدثات التكنولوجية :

اتفق العديد من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (علي عبد المنعم، ١٩٩٦، ٢٧٨- ٢٨١، عرفة أحمد حسن، وعلي محمد عبد المنعم، ٢٠٠٠، ١٤٦- ١٤٩، فتح الباب عبد الحليم وآخرون، ٢٠٠٠، ١٢٦-١٣١، وليد سالم الحلفاوي، ٢٠٠٦، ٢٩-٣٥، محسن حامد فراج، ٢٠٠٨، ٢٢٠-٢٢١، نادر سعيد الشيمي وسامح سعيد اسماعيل، ٢٠٠٨، ٢٢٢ – ٢٢٣، زينب محمد أمين، ٢٠٠٨، ٨٤- ١٣٢) على أنه يمكن تحديد خصائص مستحدثات تكنولوجيا التعليم فيما يلي:

١/٢ التفاعلية: Interactivity

تشير إلى نمط الاتصال في الموقف التعليمي، وتوفر بيئة اتصال ثنائية على الأقل بين المعلم والمتعلم والمحتوى العلمي المعروض بواسطة المستحدث التكنولوجي.

٢/٢ الفردية: Individuality

تتناسب معظم مستحدثات تكنولوجيا التعليم مع الفروق الفردية بين المتعلمين وقد صممت معظم المستحدثات بحيث تعتمد على التعلم الذاتي Self- Learning .

٣/٢ التنوع: Diversity

توفر مستحدثات تكنولوجيا التعليم مجموعة من البدائل التعليمية أمام المتعلم، مثل تنوه المواد التعليمية وتعدد الأنشطة التعليمية وأساليب التعلم والاختبارات ومواعيد التقدم لها، كما توفر خاصية التنوع ميزة أخرى وهي أنها تركز على إثارة القدرات العقلية لدى المتعلم من خلال تشكيلة من المثيرات التي تخاطب حواسه.

٤/٢ الكونية: Globality

توفر بعض المستحدثات التكنولوجية مثل الإنترنت للمتعلم فرص الحصول على ما يحتاجه من معلومات في كافة مجالات العلوم.

٥/٢ التكاملية: Integration

تنطلق من مبدأ التكامل بين مجموعة عناصر الوسائط المتعددة المختلفة والربط بين مكونات كل وسيط في نظام متكامل فيما بينها في إطار واحد متزامن.

٦/٢ الإتاحة: Accessibility

توفر مستحدثات تكنولوجيا التعليم للمتعلم فرص الحصول على الخيارات والبدائل التعليمية المختلفة في الوقت الذي يناسبه، وتسهم خاصية الإتاحة في إثراء البيئة التعليمية بالمثيرات المتنوعة والبدائل الكثيرة وتجعل التحكم في أسلوب العرض ومعدله في يد المتعلم، كما أنها تنوع في أنماط التعزيز للمتعلم.

٧/٢ الجودة الشاملة: Total Quality Management

يتطلب توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم وجود نظام إداري يوفر متطلبات توظيفها ومن الطبيعي ألا تظهر فعاليتها إلا في ظل وجود نظام مراقبة في بيئة التعلم يسمح بتوفير متطلباتها.

٣- الأهمية التربوية لمستحدثات تكنولوجيا التعليم :

يشير " الغريب زاهر اسماعيل " (٢٠٠٤، ١١٠) إلى أهمية المستحدثات التكنولوجية في كونها تتمتع بخاصية الانتشار السريع والتطور المستمر كما يرى أنه من الأسباب الأساسية لظهور المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم هو طبيعة العصر الذي نعيش فيه الآن والذي يوصف بعصر ثورة الاتصالات والانفجار المعرفي.

كما يعد توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم أصبح أمراً حتمياً للتغلب على مشكلات التعليم التقليدي التي من أهمها(محمود الحيلة، ٢٠٠٢، ٤٧٧) (إبراهيم يونس، نور السيد، ٢٠٠٦، ٧٩١):

- الكثافة الطلابية في الفصول الدراسية وحاجة كثير من الناس للعودة إلى التعليم مرة أخرى.
- التقدم المتسارع في جميع مجالات المعرفة.
- التأثير الإيجابي للمستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم.
- جمود النظام التعليمي التقليدي وزيادة كلفته.

كما أن المستحدثات التكنولوجية يمكن أن تسهم في تحقيق الآتي:

٣/١ تمركز العملية التعليمية حول المتعلم.

٣/٢ تحقيق ما تهدف إليه العملية التعليمية بسهولة سواء أكانت معرفية أو ثقافية.

٣/٣ إمكانية التعامل مع المعلم كما لو كان مدرباً أو مساعدًا.

٣/٤ عرض المادة العلمية بطريقة شيقة تجذب اهتمامات المتعلم لاعتمادها على الوسائط المتعددة كعنصر الصوت والحركة والنص والصورة.

٣/٥ تقييم تعلم الطلاب كماً وكيفاً بطريقة سهلة .

٣/٦ تشخيص أخطاء المتعلم بعد تقييم أدائه ومعرفة أسباب تلك الأخطاء.

٣/٧ إعطاء المتعلم حرية الاختيار للتوغل داخل الدرس التعليمي من خلال أسلوب التعلم بالاستكشاف.

٣/٨ إعطاء المتعلم الفرصة لكتابة أي مقترحات أو أي أراء على المادة التعليمية المقدمة من خلال الرسائل البريدية.

٣/٩ تمكين المتعلم من معرفة الإجابات الصحيحة المتعلقة بالمادة التعليمية مع إمكانية طباعة تلك الإجابات وتخزينها.

٤- مستويات إدخال المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم:

في هذا الإطار يري فتح الباب عبد الحليم سيد إن إدخال المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم يتم من خلال أحد المستويات التالية(فتح الباب عبد الحليم، ١٩٩٥، ٤٧- ٤٨):

٤/١ **المستوى الأول:** ويتميز هذا المستوى بالاهتمام بالمستحدث التكنولوجي ذاته مع قليل من الالتفات إلى متطلبات البيئة التعليمية التي سيدخل فيها المستحدث مثال ذلك عندما نرى الاندفاع من قبل بعض المدارس نحو شراء أجهزة الكمبيوتر دون عناية بما يلزمها من برامج ومعلمين ومدربين .

٤/٢ **المستوى الثاني:** ويبرز في هذا المستوى اهتمام المسئولين الضيق بالمواصفات الفنية المتعلقة بالمستحدث حيث ينشغل رجال التعليم بالمفاضلة بين نوع وأخر من الأجهزة بدلاً من أن ينشغلوا بأي البرامج التي يقدمها الجهاز أفضل وألزم.

٤/٣ **المستوى الثالث:** ويتميز هذا المستوى باهتمام رجال التربية بأن تكون حلول المشكلات التربوية هي الأساس في توظيف المستحدثات التكنولوجية، وهذا مستوى راق لا شك ولكنه لا يتحقق بالمقارنة بين جهاز وآخر، بل يتطلب أن نحدد المشكلة التربوية أولاً، ثم نختار الأجهزة والبرامج.

٤/٤ **المستوى الرابع:** ويعتمد هذا المستوى على توظيف التكنولوجيا بدون تحيز، فالأصل في هذا المستوى أن الكمبيوتر على سبيل المثال كأحد المستحدثات التكنولوجية أداة من أدوات التعليم ولم تثبت البحوث أنه أفضلها على الإطلاق لحل كل مشكلات التعليم، ففي هذا المستوى يتم النضج التربوي عندما نرى الصلة المنطقية بين مشكلاتنا التربوية وخواص المستحدثات التكنولوجية وفي ضوء الظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، ويعد هذا المستوى أفضل المستويات وذلك لأنه يعتمد على توظيف المستحدثات التكنولوجية بموضوعية ودون تحيز .

٥- أسـباب ظهـور المسـتحدثات التكنولوجيـة وتوظيفهـا فـي العمليـة التعليمية:

يوجد عديد من الأسباب التي أدت إلي ظهور المستحدثات التكنولوجية منها ما يلي(صالح الدباس، ٢٠٠٠، ٢٥- ٢٦)

٥/١ تدني مستوى التعليم، وعدم قدرته على تلبية الرغبات والحاجات التعليمية، وعجز المؤسسات التعليمية على تلبية متطلبات وحاجات المجتمع، وعدم ملاءمته لأفراد المجتمع وحاجاتهم الفردية .

٥/٢ الافادة من كل المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في العملية التعليمة، فلم يعد يجدي في هذا العصر الاعتماد على الورقة والقلم والكتاب.

٥/٣ قلة الدعم المادي المخصص للتعليم وكثرة الأعباء والمستويات التعليمية، لذا فلابد من تخصيص جزء من مواردها المادية للحصول على المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في التعليم .

٥/٤ المناهج الدراسية تقليدية ولا تتماشى مع المستجدات العلمية والتكنولوجية، لذلك لابد من التغيير والتجديد، ومواكبة التقدم العلمي والمعرفي والاستفادة من مصادر المعلومات.

٥/٥ سرعة تدفق المعلومات وتعدد مصادرها، وصعوبة متابعتها من قبل المتعلمين والمعلمين.

٥/٦ عدم توازن التوزيع الجغرافي للمؤسسات التعليمية حيث في معظم الأحيان يكون التركيز في المناطق المكتظة بالسكان دون غيرها، ويمكن للمستحدثات التكنولوجية التغلب على تلك المشكلات.

٧/٥ اعتماد أسلوب التعلم الذاتي في مواصلة التعلم المستمر وحق المتعلم بتعليم نفسه بنفسه واختيار نوع التعليم والأساليب والوقت والمكان الذي يريده في التعلم، لذا كان لابد من الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية التي تتيح هذا النوع من التعليم.

وفي ذات الإطار يضيف "فتح الباب عبد الحليم" إلى الخصائص السابقة خاصية الجودة الشاملة حيث يرى أن المستحدثات التكنولوجية تظهر فاعليتها في ظل نظام إداري يوفر متطلباتها ويهيئ المناخ اللازم لاستخدامها ويرتبط تصميم المستحدثات التكنولوجية في أي من جوانبها المادية المتمثلة في الأجهزة والأدوات وجوانبها الفكرية المتمثلة في المواد التعليمية والبرمجيات بالجودة الشاملة حيث تتواجد نظم مراقبة الجودة في كافة مراحل تصميم المستحدثات التكنولوجية وإنتاجها واستخدامها وإدارتها وتعرف حجم الإفادة منها ومن الطبيعي ألا تظهر فاعلية المستحدثات التكنولوجية إلا في ظل وجود نظام مراقبة في بيئة تسمح بتوفير متطلباتها.(فتح الباب عبد الحليم، ٢٠٠٢، ١٣ – ١٣٠).

٦- معايير توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم:

ذكر "عطية خميس" أنه من أهم معايير توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم ما يلي: (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٢٤٦ – ٢٤٧)

١/٦ **الجدة والإبتكارية:** لا يشترط في المستحدث أن يكون مكتشفاً حديثاً فقد يكون قديماً بالنسبة لأفراد آخرين ولكنه حديث لمن يتبناه.

٢/٦ **المسايرة العصرية:** المستحدث الجيد هو الذي يواكب التطورات الهائلة التي فرضتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣/٦ **التوافق مع ثقافة المجتمع وفلسفة النظام التعليمي القائم:** المستحدث الجيد لا يتعارض مع ثقافة المجتمع وقيمه ومع فلسفة النظام التعليمي القائم وإلا أصبح مرفوضاً.

٦/٤ تحسين التعليم وحل مشكلاته: المستحدث الجيد ينبغي أن يؤدي إلى تحسين مكونات النظام التعليمي وحل مشكلاته بفعالية.

٦/٥ التكلفة والفوائد: المستحدث الجيد ينبغي أن يقدم فوائد تعليمية تستحق التكاليف المبذولة فيه وذلك في ضوء نتائج دراسات الجدوى.

٦/٦ القابلية للاستخدام والتوظيف: بمعنى أن يكون المستحدث قابلاً للاستخدام والتوظيف في النظام التعليمي بدون صعوبات أو عقبات تحول دون الاستفادة منه بالشكل المطلوب.

٦/٧ المرونة والقابلية للتعديل والتطوير الذاتي: المستحدث الجيد ينبغي أن يكون مرناً وقابلاً للتعديل والتطوير في ضوء نتائج التجريب والاستخدام لكي يتلاءم مع ظروف النظام التعليمي القائم من ناحية، وتحديث ذاته في ضوء الظروف المستجدة من ناحية أخرى.

٧- أنماط توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم:

هناك أربعة أنماط لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، هي(Unesco, 2006):

٧/١ يتمثل في توظيف المستحدث التكنولوجي كموضوع ويطلق عليه النمط التقليدي، حيث يقف عند تزويد المستخدمين للمستحدث التكنولوجي بمستوى ثقافة يسمح لهم باستخدام تلك المستحدثات، ومن أشكال استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم كموضوع تدريس مقرر الكمبيوتر في التعليم العام أو ضمن برامج تدريب المعلمين قبل وفي أثناء الخدمة.

٧/٢ يركز هذا النمط على استخدام المستحدثات كوسيط من وسائط دعم عمليتي التعليم والتعلم، ففي هذا النمط يمكن للمعلمين إثراء المنهج الدراسي وتقويم المحتوى الدراسي بسهولة وبأسلوب أكثر إثارة وجاذبية للمتعلمين، كما يمكن للمعلمين

والمتعلمين أن يتعلموا ذاتياً باستخدامها، ومن أشكال استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم كوسيط في العملية التعليمية البرامج الكمبيوترية متعددة الوسائل، ومؤتمرات الفيديو التفاعلية، والشبكات التعليمية.

٣/٧ يركز على استخدام المستحدثات كمظهر، وهذا يعني أن تطبيقات المستحدثات التكنولوجية في الواقع التعليمي شيء أساسي كما هي مستخدمة في المجالات الأخرى من أجل تحقيق الهدف التربوي المنشود لتوظيف المستحدثات التكنولوجية، وهو إعداد الأفراد للعمل وهذا النمط موجود أساسًا في التعليم المهني، ومن أشكال استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في هذا النمط التدريب على التصميمات بمساعدة الكمبيوتر (CDA) والصناعة بمساعدة الكمبيوتر (CAM) .

٤/٧ يركز على استخدام المستحدثات التكنولوجية كأداة لتنظيم وإدارة العملية التعليمية من جانب القبول والتسجيل، والامتحانات والسجلات ومن أشكال استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في هذا النمط إدارة التعليم بمساعدة الكمبيوتر (CMI) .

٨– معوقات توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية :

يشير "وليد الحلفاوي" (٢٠٠٦، ٤٩) إلى أنه من أهم الأسباب التي تعيق الافادة من المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في العملية التعليمية ما يلي :

٨/١ عدم وضوح المستحدث في فكر المعلمين .

٨/٢ عدم تمكن المعلمين من أنواع المهارات والمعرفة التي يحتاجونها.

٨/٣ عدم توفر المواد التعليمية المطلوبة .

٨/٤ تعارض الترتيبات التنظيمية الموجودة مع المستحدث التكنولوجي .

٨/٥ فقدان الدافعية عند المتعلمين .

٨/٦ يصاحبها مبالغات كبيرة في ما يمكن أن تحدثه من آثار.

٧/٨ تبدأ بداية سيئة .

٨/٨ غالباً ما تكون مفروضة.

٩/٨ لا تلقى دعم المسئولين .

١٠/٨ لا تعتمد على منهجية علمية .

١١/٨ تحمل تهديد أكثر مما تحمل من تغيير .

١٢/٨ تتسم بالجزئية .

١٣/٨ تزرع داخل أطر تقليدية .

١٤/٨ تلقى مقاومة .

١٥/٨ تحدث فجأة .

٩- المستحدثات التكنولوجية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة:

شهدت السنوات الأخيرة من القرن العشرين طفرة هائلة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم بصفة عامة ومجال تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة خاصة، ولقد تأثرت عناصر منظومة التعليم على اختلاف مستوياتها بهذه المستحدثات، فتغير دور معلم ذوي الاحتياجات الخاصة (Teacher) بصورة واضحة وأصبحت كلمة معلم غير مناسبة للتعبير عن مهامه الجديدة وظهرت في الأدبيات الحديثة كلمة مسهل (Facilitator) لوصف مهام المعلم على أساس أنه الذي يسهل عملية التعلم للتلاميذ المعاقين فهو يصمم بيئة التعلم Learning environment ويشخص مستويات تلاميذه ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية، ويتابع تقدمهم ويرشدهم ويوجههم حتى تتحقق الأهداف. (محمد ناجح، ٢٠٠٣، ٢٧٥).

كذلك تغير دور الطالب المعاق نتيجة لظهور المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في مجال التعليم فلم يعد متلقياً سلبياً بل استلزم ذلك أن يكون نشطاً أثناء

موقف التعلم، يتعامل مع المواد التعليمية المطبوعة وغير المطبوعة ويتفاعل معها. (محمد ناجح، ٢٠٠٣، ٢٧٥).

١/٩ أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة:

تشير عديد من الدراسات والبحوث إلى فاعلية استخدام المستحدثات التكنولوجية مثل النماذج والعينات والفيديو والألعاب والكمبيوتر في مجال تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.

وتؤكد النتائج التي توصلت إليها الدراسات المتخصصة في مجال تكنولوجيا التعليم للمعاقين ذهنياً أن استخدام المستحدثات التكنولوجية بأنواعها مثل المجسمات والنماذج والفيديو والألعاب والكمبيوتر يفيد في تدريب المعاق ذهنياً على الكثير من المهارات الحياتية والاجتماعية. (كوثر برجون، ٢٠٠٩، ١٤٨).

حيث أشار كل من "سامح اسماعيل" (٢٠٠٠، ٦٦) أن دراسات كل من (Apple, 1990) ، (Xin, 1993) أثبتت فعالية استخدام الكمبيوتر في تعليم الأطفال المعاقين ذهنياً وفي إكسابهم الكثير من المهارات الاجتماعية والحياتية والتي تعتبر عاملاً هاماً من عوامل دمجهم مع أفراد المجتمع، كما أشاروا إلى دراسات كل من (Xunus, 1993) ، (Kenndy, 1989) التي أثبتت فعالية استخدام الكمبيوتر في تعليم المعاقين ذهنياً وتدريبهم على المهارات الاجتماعية الحياتية والمفاهيم العلمية، كما أثبتت تلك الدراسات أن برامج الكمبيوتر إذا ما أعدت إعداداً صحيحاً بما يتلاءم مع حاجات ومشكلات المعاق ذهنياً يمكن أن تكون مؤثرة في البرامج العلاجية التي أعدت للتغلب على تلك المشكلات، كما أن برامج الكمبيوتر أثبتت دورها في الإسراع بعمليات دمج الطلاب المعاقين ذهنياً مع أقرانهم العاديين وهو هدف تسعى إليه التربية الخاصة.

ويمكن تلخيص أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة فيما يلي:

٩/١/١ معالجة الفروق الفردية والتي تظهر بوضوح بين المعاقين بمختلف فئاتهم حيث تستطيع تنوع طرق وأساليب التعليم بما يناسب كل المتعلمين خاصة وأن هناك اختلافاً واضحاً بينهم في القدرات التي وهبهم الله إياها، مما يجعل إخضاعهم جميعاً لطريقة تعليمية واحدة غير مجدي.

٩/١/٢ تفيد في تعليم المعاقين الأنماط السلوكية المرغوب فيها وإكسابهم المفاهيم العقدة.

٩/١/٣ تساعد في التغلب على الانخفاض في القدرة على التفكير المجرد للمعاقين وذلك بتوفير خبرات حسية مناسبة.

٩/١/٤ تلعب دوراً مهماً في تشويق الطلاب المعاقين وزيادة دافعيتهم وإقبالهم على التعلم.

٩/١/٥ تساعد على تكرار الخبرات وتجعل الاحتكاك بين الطفل المعاق وبين ما يتعلمه احتكاكاً مباشراً فعالاً والذي يعد مطلباً تربوياً تفرضه طبيعة الإعاقة.

٩/١/٦ توفير مثيرات خارجية تعوض المعاق الضعف في مثيرات الانتباه الداخلية عنده.

٩/١/٧ تساعد على زيادة التحصيل وتكوين اتجاهات إيجابية للأطفال المعاقين.

٩/١/٨ تساعد على إكساب الأطفال المعاقين المهارات الأكاديمية اللازمة لتكيفهم مع المجتمع المحيط بهم.

٩/١/٩ تقلل من الاعتماد على الآخرين وتسمح للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة بأن يظلوا مندمجين مع مجتمعاتهم متواصلون مع الآخرين ويشتركوا في الأنشطة الاجتماعية، فضلاً عن منحهم الاستقلالية في مهارات الحياة اليومية.

١٠/١/٩ تمكن ذوي الاحتياجات الخاصة من استخدام البرمجيات المختلفة لتعليمهم مع إتاحة الفرص للتكرار والممارسة وأن يوضحوا قدراتهم الأكاديمية من خلال استخدام وسائل الاتصال المتنوعة والمدعمة.

١١/١/٩ تقليل الإعاقات أو إزالة أثرها وتساعد على تحسين فرص تعلمهم وزيادتها وايضً زيادة فرصهم الإبداعية والمهنية.

١٢/١/٩ تمكن ذوي الاحتياجات الخاصة من المشاركة الفاعلة بشكل كامل وتثري المنهج التعليمي العام، كما تشجع على التعاون وتزيد الاستقلالية وتدعم التقدير الذاتي والثقة بالنفس للمعاقين.

١٣/١/٩ تساعد كثير من طلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في التخلص من الطرق السلبية في التعليم وتجعلهم أكثر اندماجاً وأكثر نشاطاً وانهماكا في العملية التعليمية.

١٤/١/٩ استخدام التكنولوجيا لا يحرم الطلاب الذين لا يقدرون على التواصل باستخدام الكلمات من الكثير من المميزات الاجتماعية والتعليمية الموجودة في التعليم المدرسي.

١٠- معايير المستحدثات التكنولوجية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم

مفهوم المعايير:

المعيار هو مجموعة من المحددات والضوابط التي توضع بهدف الوصول إلى رؤية واضحة للمدخلات والمخرجات، وتحقيق الأهداف المنشودة، للوصول للجودة الشاملة في التعليم.(وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣، ٤)

١/١٠ أهمية معايير تصميم برامج للمعاقين ذهنياً:

أشارت (شيماء صوفي، ٢٠٠٦، ١٤٠) إلى أن أهمية المعايير بالنسبة لبرامج تلاميذ التربية الفكرية تؤدي إلى :

١/١/١٠ ضمان تطبيق الشروط والمواصفات اللازمة والمناسبة للتعلم الفعال.

٢/١/١٠ ضمان الاستفادة من إمكانيات الكمبيوتر المتعددة عند إنتاج هذه البرامج.

٣/١/١٠ ضمان إنتاج برامج كمبيوتر تفاعلية متعددة الوسائل مناسبة لخصائص المتعلمين وطبيعة المهام التعليمية.

٤/١/١٠ ضمان إنتاج برامج عالية الجودة.

٥/١/١٠ ضمان إنتاج برامج مسايرة للاتجاهات العالمية المعاصرة.

٦/١/١٠ ضمان تجنب الأخطاء في التصميم والتطوير كلية، والوصول إلى درجة صفرية الأخطاء من المرة الأولى.

٧/١/١٠ ضمان توفير الطرائق والأساليب المناسبة للاتصال والتنسيق والربط بين جهود فريق التصميم والتطوير.

١٠/١/٨ توفير أداة موضوعية موثوق بها للحكم على جودة هذه البرامج وتطويرها.

١٠/١/٩ سهولة المراقبة والمتابعة عند تصميم هذه البرامج وتطويرها.

١٠/١/١٠ إرضاء المتعلمين المستفيدين من هذه البرامج وتلبية احتياجاتهم.

١٠/١/١١ تحسين سمعة البرامج وضمان المنافسة والصمود في الأسواق.

١٠/٢ تصنيف المعايير الخاصة بالمستحدثات التكنولوجية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم:

وضعت "شيماء صوفي" (٢٠٠٦، ١٤٣- ١٤٩) في دراستها المعايير الخاصة بتصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل – باعتبارها إحدى مستحدثات تكنولوجية التعليم المهمة – المناسبة لتلاميذ مدارس التربية الفكرية، كما قدمت برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط يناسب حاجات هؤلاء التلاميذ ويقدم لهم التوجيه التعليمي المناسب، بالإضافة إلى الكشف عن مدى تأثير برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل في تنمية الجوانب المعرفية والسلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية، **وأكدت النتائج** أن برنامج الكمبيوتر كان له تأثيراً فعالاً في تحسين مستوى الجوانب المعرفية والسلوكية لتلاميذ التربية الفكرية عينة الدراسة، وفي هذا الإطار يمكن عرض تلك المعايير فيما يلي:

١٠/٢/١ المعايير التربوية:

ينبغي أن يتوفر في المستحدثات التكنولوجية المقدمة لذوي الإعاقة الذهنية (القابلين للتعلم) ما يلي :

١٠/٢/١/١ الأهداف التعليمية:

المعيار:

يتوفر في المستحدث أهداف تعليمية محددة بشكل واضح.

مؤشرات المعيار:

١. أن يشتمل المستحدث على أهداف تعليمية محددة وواضحة.
٢. أن تتفق تلك الأهداف مع أهداف المقرر الدراسي المحدد.
٣. أن تكون الأهداف مصاغة صياغة سلوكية سليمة.
٤. أن تصاغ الأهداف صياغة واضحة تناسب المعاق ذهنياً.
٥. أن تكون الأهداف مناسبة لمستوى تلاميذ مدارس التربية الفكرية، وقابلة للتحقيق.
٦. أن تكون الأهداف المطلوب تحقيقها قليلة.

١٠/٢/١/٢ المحتوى والمهمات التعليمية:

المعيار:

يشتمل المستحدث على محتوى واضح ومحدد ويشتق من الأهداف وخصائص المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

مؤشرات المعيار:

١. أن يكون محتوى المستحدث متفقاً مع الأهداف المحددة وأهداف المقرر الدراسي.
٢. أن يكون محتوى المستحدث مناسب لقدرات تلاميذ مدارس التربية الفكرية وإمكانياتهم وسرعتهم وخبراتهم ومهاراتهم السابقة.

٣. أن يشتمل المستحدث على ملخصات وتكرارات عديدة للأفكار والكلمات.

٤. أن يعبر عن الأفكار في شكل أنشطة وألعاب تعليمية مناسبة.

٥. أن يتم تجزئة الأفكار والعناصر إلى أجزاء صغيرى، ويركز كل جزء فيه على نشاط واحد قصير.

٦. أن يرتبط المحتوى بالمواقف الحياتية التي يمر بها هؤلاء التلاميذ.

٧. أن يكتب المحتوى أو المهمة بلغة ودية وسهلة تخاطب هؤلاء التلاميذ وتناسب مستواهم.

٨. أن يكون المحتوى صحيحاً وخالياً من الأخطاء اللغوية والعلمية.

أن يصاغ المحتوى في شكل فقرات قليلة متباعدة، تناسب العروض الكمبيوترية في حالة برامج الكمبيوتر.

المعيار:

يشتمل المستحدث على محتوى واضح ومحدد ويشتق من الأهداف وخصائص المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

مؤشرات المعيار:

١. أن يعرض المحتوى بطريقة متدرجة تبدأ بالبسيط والملموس إلى المعقد والمجرد.

٢. أن يصاغ المحتوى بأقل عدد ممكن من الكلمات مع التركيز على المضمون والفكرة، وجمل بسيطة وقصيرة.

٣. أن يشتمل المحتوى على أمثلة ومثيرات بصرية وسمعية مناسبة.

٤. أن يركز المحتوى على عموميات الأشياء أكثر من تفاصيلها .

٥. أن يشتمل المستحدث على موضوع واحد.

١٠/٢/١/٣ الأنشطة:

المعيار:

أن يشتمل على أنشطة مناسبة للأهداف والتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم وتكون سهلة ومحددة

مؤشرات المعيار:

١. أن تكون الأنشطة مثيرة لانتباه هؤلاء التلاميذ.

٢. أن يكون النشاط قصيراً ومحدداً .

٣. أن يكون النشاط سهلاً وبسيطاً.

١٠/٢/١/٤ التدريبات

المعيار:

أن تكون بسيطة وواضحة ومناسبة للأهداف والتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

مؤشرات المعيار:

١. أن يشتمل المستحدث على أسئلة وتدريبات بعد كل مهمة مناسبة للأهداف ولمستوى التلاميذ.

٢. أن تصاغ الأسئلة والتدريبات بطريقة بسيطة وواضحة ومناسبة لهؤلاء التلاميذ.

٣. أن تركز الأسئلة والتدريبات على قياس الأهداف المحددة.

٤. أن يركز السؤال على مطلوب واحد وبسيط وقصير.

٥. أن تشتمل الشاشة على سؤال واحد فقط في (حالة برامج الكمبيوتر)

١٠/٢/١/٥ التعزيز والرجع

المعيار:

أن يقدم بطرق وأشكال متنوعة ومناسبة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم

مؤشرات المعيار:

١. أن يشتمل المستحدث على تعزيز ورجع مناسب لهؤلاء التلاميذ.

٢. أن يقدم التعزيز والرجع بعد كل نشاط أو تدريب.

٣. أن يقدم التعزيز والرجع بطرق وأشكال مثيرة ومتنوعة تجمع بين (المسموع والمكتوب والمصور والمرسوم).

٤. أن تكون عبارات الرجع مكتوبة قصيرة بلغة لفظية بسيطة، وبلغة ودية تخاطب التلاميذ.

١٠/٢/٢ المعايير الفنية:

ينبغي أن يتوفر في المستحدثات التكنولوجية المقدمة لذوي الإعاقة الذهنية (القابلين للتعلم) ما يلي :

١٠/٢/٢/١النصوص المكتوبة:

المعيار:

أن تكون النصوص المكتوبة واضحة ومقروءة وخالية من الأخطاء ومناسبة لهؤلاء التلاميذ

مؤشرات المعيار:

١- أن تكون النصوص بخطوط بسيطة وواضحة وكبيرة، ويفضل الكتابة بخط النسخ، وحجمه ٣٦ للمتن، ٤٢ للعناوين الرئيسية، ٤٠ للفرعية.

٢- أن تشمل الشاشة الواحدة على فقرة واحدة قصيرة في حدود ١٥ كلمة.

٣- أن تستخدم أساليب تمييز النصوص بشكل مناسب لهؤلاء التلاميذ، دون الإفراط فيها.

٤- أن تكون النصوص بكلمات قليلة وبسيطة وواضحة ومحددة يفهمها هؤلاء التلاميذ.

٥- أن تكتب النصوص بخطوط سوداء على شاشة خضراء وفاتحة أو بيضاء على شاشة زرقاء.

٦- أن يراعي التكامل الوظيفي بين النصوص المكتوبة والصور والرسوم المعروضة بشكل مناسب لهؤلاء التلاميذ.

٧- أن تكون النصوص صحيحة وخالية من الأخطاء العلمية واللغوية.

١٠/٢/٢/٢ الصورة والرسوم الثابتة والخطية

المعيار:

أن تكون الصور والرسوم الثابتة والخطية بسيطة ومناسبة لهؤلاء التلاميذ.

مؤشرات المعيار:

١- أن يشتمل البرنامج على صور ورسوم مناسبة للهدف والمهمة التعليمية وخصائص المتعلمين.

٢- أن تستخدم الصور والرسوم بشكل وظيفي متكامل في النصوص المكتوبة.

٣- أن تكون الصور أو الرسم بسيطاً يركز على فكرة واحدة وخالياً من التفاصيل.

٤- أن تكون الصور والرسوم جيدة من النواحي الفنية من حيث البساطة، التباين، التوازن، والانسجام.

٥- أن تقتصر الشاشة على عرض صورة أو رسم واحد فقط وعند الحاجة إلى عرض مجموعة صور متسلسلة تعرض على شاشات متتابعة.

٦- أن يكون حجم الصورة مناسباً، حوالي ٩ X ١٢ سم ، وتوضع الصورة داخل برواز على يمين النص.

٧- التركيز على اللقطات المقربة لتحقيق الهدف.

٨- أن يراعي التزامن الصوتي مع عرض الصور والرسوم.

١٠/٢/٢/٣ الصوت

المعيار:

أن يكون الصوت بلغة مفهومة ومناسبة لهؤلاء التلاميذ.

مؤشرات المعيار:

١- أن تستخدم الكلمات المسموعة والتعليق الصوتي بشكل وظيفي يناسب هؤلاء التلاميذ، بهدف قراءة نصوص مكتوبة أو الأسئلة أو التعليق على الصور والرسوم الثابتة والمتحركة أو تقديم التعليمات والتوجيهات أو في التعزيز والرجع.

٢- أن يكون التعليق الصوتي متزامناً في النصوص أو الصور والرسومات المعروضة.

٣- أن يكون التعليق الصوتي بكلمات قصيرة وبسيطة.

٤- أن يكون الصوت نقياً وواضحا ومعبرا.

٥- أن يقدم التعليق الصوتي بلغة ودية تخاطب التلميذ.

١٠/٢/٢/٤ الموسيقى والمؤثرات الصوتية

المعيار:

أن تكون الموسيقى والمؤثرات الصوتية وظيفية في البرنامج.

مؤشرات المعيار:

١- أن تستخدم الموسيقى والمؤثرات الصوتية بشكل وظيفي يناسب الهدف والمهمة ومستوى المتعلمين.

٢- أن تكون الموسيقى معتدلة ليست هادئة تماماً أو صارخة تماماً وليست أغاني معروفة.

٣- أن تكون المؤثرات الصوتية حقيقية ومن بيئة التلاميذ.

٤- أن تظهر الموسيقى والمؤثرات الصوتية تدريجياً وتختفي تدريجياً.

٥- ألا تطغي الموسيقى والمؤثرات الصوتية على صوت التعليق المسموع.

١٠/٢/٢/٥ الألوان

المعيار:

أن تكون الألوان مميزة وقليلة وحقيقية.

مؤشرات المعيار:

١- أن تستخدم الألوان عند الحاجة إليها لتحقيق وظائف معينة في العرض، وتركيز الانتباه.

٢- أن تستخدم الألوان في تمييز النصوص، وتمييز العناصر المهمة في الرسم أو النصوص.

٣- ألا يزيد عدد الألوان المستخدمة في الشاشة عن ثلاثة ألوان مع تجنب اللون الأحمر مع الأزرق والأخضر، مع تجنب استخدام الألوان المبهرة في كتابة النص أو الخلفية.

٤- أن توضع الألوان الحقيقية للصور حتى لا يحدث اختلاف لدى الطفل.

٥- أن تستخدم خلفية محايدة في حالة وجود أكثر من لون على الشاشة.

٦- أن تكون الألوان واضحة ومتناسقة وغير متعارضة.

٧- أن تكون الألوان المستخدمة في النصوص والرسومات موحدة في كل الشاشات.

٨- عدم المبالغة في استخدام الألوان في النصوص والرسوم والصور.

١٠/٢/٢/٦ الرسوم المتحركة

المعيار:

أن تكون الرسومات المتحركة ذات دلالة للشيء.

مؤشرات المعيار:

١- أن تستخدم الرسومات المتحركة في حالة المواقف التي يتعذر فيها استخدام الفيديو للتعبير عن الحركة وجذب الانتباه.

٢- أن تقترن الرسومات المتحركة بتعليق صوتي.

٣- أن تكون حركة الرسومات مناسبة لحركة الأشياء الحقيقية التي تمثلها.

١٠/٢/٢/٧ لقطات الفيديو

المعيار:

أن تكون لقطات الفيديو وظيفية في البرنامج ومناسبة لهؤلاء التلاميذ.

مؤشرات المعيار:

١- أن تستخدم لقطات الفيديو بشكل وظيفي وحسب الحاجة التعليمية إليها، لإبراز عنصر الحركة.

٢- أن يكون محتوى اللقطة واضحاً تماماً وخالياً من أي عناصر تشتيت الانتباه.

٣- أن تكون مدة عرض اللقطة مناسباً لهؤلاء التلاميذ، في حدود من ١- ٢ دقيقة، وأن تكون سرعة عرض اللقطات مناسباً لطبيعة الموقف التعليمي.

٤- أن يكون حجم اللقطة ومساحة عرضها كبيرة بشكل مناسب في حدود ١٢X ٩ سم.

٥- أن تكون اللقطات الطويلة والمتوسطة والمقربة بشكل وظيفي، وحسب الهدف مع التركيز على اللقطات المقربة.

٦- أن تستخدم زوايا التصوير بشكل وظيفي، مع التركيز على الزوايا العادية.

٧- أن تستخدم أساليب الانتقال (القطع – المزج – المسح – التلاشي) بطريقة وظيفية دون المبالغة فيها.

٨- ألا تستخدم المرشحات أو الفلاتر حتى لا تحدث التأثير العسكي.

٩- يراعي التزامن بين الصوت والصورة المعروضة.

١٠- أن يتمكن التلميذ من إعادة عرض الحركة، وإيقافها.

١١- بعض تطبيقات توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في تعليم المعاقين ذهنيًا:

إن ظهور توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم أدى إلى ظهور كثير من التطبيقات لها في البيئة التعليمية منها:

١/١١ برامج الكمبيوتر التعليمية متعددة الوسائل:

لعبت المستحدثات التكنولوجية دوراً فعالاً في شتى مجالات الحياة على وجه العموم وفي التربية على وجه الخصوص ولاسيما في ضوء الاهتمام بتربية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة فقد أظهر الكمبيوتر ووسائطه المتعددة الذي يعد الأب الروحي لكافة المستحدثات التكنولوجية (الوسائط الفائقة Hypermedia ، الفيديو التفاعلي Interactive Video ، شبكة الاجتماع عن بعد Conference Video، الإنترنت Internet) دور فعال في تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة والمعاقين ذهنياً بصفة خاصة . (محمود أبو ناجي ، ٢٠٠٣ ، ١٩٩-٢٠١)

وهنا يشير أيضاً " وليد خليفة " (٢٠٠٦، ١٦٩) أنه استخدمت مجموعة من برامج الكمبيوتر في تعليم المفاهيم الرياضية اللازمة للتعامل مع النقود ، وتضمنت البرامج (التعرف على الأرقام ، والعد حتى ٩٩، والجمع البسيط ، والتعرف على النقود) وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تلاميذ المجموعة التجريبية كانوا أكثر كفاءة في تعلم المفاهيم الرياضية من تلاميذ المجموعة الضابطة .

ويؤكد "وليد خليفة، (٢٠٠٦) على أهمية هذه الدراسة إذ أن التعامل مع النقود إحدى المهارات الحياتية للمعاقين ذهنيا (القابلين للتعلم) ، حيث أثبتت نتائج الدراسة أن استخدام الكمبيوتر كمستحدث تكنولوجي له فاعلية في تنمية مهارة حياتية للمعاقين ذهنياً (التعامل مع النقود) .

ويستخلص " إبراهيم سليم "(٢٠٠٩، ٧٣- ٧٤) أن هناك عديد من الأجهزة التكنولوجية الحديثة يمكن استخدامها كأجهزة تعويضية تساعد الأطفال المعاقين ذهنياً على تحقيق الأهداف من البرامج المعدة لهم، وتلك الأجهزة مثل : الكمبيوتر العادي والتليفزيون والفيديو والمسجلات أو أجهزة التسجيل وأجهزة العرض المختلفة والمجسمات كذلك استخدام العروض البصرية والكمبيوتر الناطق، فتلك الأساليب الحديثة تقدم مثيرات بصرية متنوعة عند استخدامها لذلك يجب أن نقوم بعدة خطوات عند استخدام تلك الأساليب والأجهزة:

١. تقسيم أو تحليل المهمة الكبيرة إلى عدد من المهام الأصغر حتى يمكن تناول كل منها.
٢. إعداد قائمة بما يجب على الطفل أن يقوم به .
٣. تحديد تعليمات ومحاولة تعليمها للطفل وتدريبه على الالتزام بها .
٤. تقديم عروض بصرية مبسطة كنماذج لما يجب عليه أن يقوم به .
٥. السماح للطفل بالحصول على فترات قصيرة أثناء قيامه بأداء المهمة المستهدفة .
٦. اللجوء إلى التكرار كلما كان ذلك ضرورياً .
٧. توفير وقت إضافي حتى يتعلم الطفل المهمة جيداً ويتدرب على أدائها بشكل مناسب.

ويضيف " وليد خليفة "(٢٠٠٦، ١٧٠) على فاعلية الكمبيوتر في تعليم المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم) ويرى أنه يزداد فاعلية عندما يقدم لهم التعلم في خطوات صغيرة ذات تتابع جيد ، كذلك يرى أن التصميم الدقيق لبرامج الكمبيوتر تسمح للمعاقين ذهنياً بممارسة التعلم بطريقة تتماشى مع قدراتهم، وبذلك فالكمبيوتر يعد إحدى المستحدثات التكنولوجية الهامة التي تسمح بتفاعل مثمر مع المتعلم لما يحتويه من

(لون – صوت – رسوم متحركة .. الخ) والتي تعمل بدورها على جذب انتباه المعاقين ذهنياً وتثير اهتمامهم للتدريب وتشبع رغباتهم واحتياجاتهم وتراعي الفروق الفردية بينهم، كما يرى أيضاً أن التدريب باستخدام الكمبيوتر للمعاقين ذهنياً لابد وأن يكون بشكل تكراري ومكثف وتعليماته واضحة وهو ما يؤكد أن استخدام الكمبيوتر كمستحدث تكنولوجي للمعاقين ذهنياً يزيد من فاعلية عملية التعلم لديه .

ويضيف " سامح سعيد إسماعيل" (٢٠٠٧، ٥٧) أن استخدام الكمبيوتر داخل المدارس الحكومية قاصراً على استخدامه في تدريس بعض الأنشطة الخاصة بالرياضيات، وما يتعلق بالتسلية لفئة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، فمعظم مدارس التربية الفكرية لم يتم إنشاء معامل بداخلها ولكن تم إمدادها بعدد من الأجهزة يتراوح ما بين ثلاثة إلى أربعة أجهزة بحد أقصى ستة أجهزة في المدرسة تستخدم لعرض المفاهيم والأنشطة الخاصة بالرياضيات أو للتسلية واللعب في المكتبة، مع ملاحظة أن هذا العرض يتم في مجموعات كبيرة، كما أن هناك عدد من المدارس التي تحتوي على معمل للأوساط المتعددة.

وترى " منى الدهان"(٢٠٠٠، ١٦٠– ١٦٨) أن استخدام الكمبيوتر كمستحدث تكنولوجي يساعد المعاقين ذهنياً على توظيف قدراتهم وتنمية مهاراتهم ويساعدهم على التخلص من جو الدراسة الذي يشعرهم بالفشل وعدم الثقة بالنفس ، كما ترى أن الوسائط المتعددة التي يتيحها الكمبيوتر تعمل على استثارة دافعية المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم) .

ويشير "وليد خليفة"(٢٠٠٦، ١٧١) أن الكمبيوتر له فاعليته عند استخدامه في تعليم المهارات الأساسية للتلاميذ المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم) من خلال برامج التدريب والتمرين، كما أن تلك البرامج تكون عنصر تعليمي فعال وتمكن التلميذ من التقدم الأكاديمي وأشار أيضاً إلى أهمية استخدام الرسوم المتحركة داخل برامج الكمبيوتر المعدة للمعاق ذهنياً .

كما أشار "كمال زيتون"(٢٠٠٣، ٢١٢) إلى أن المستحدثات التكنولوجية عامة والكمبيوتر بصفة خاصة يمكن استخدامه مع المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم) في تحسين كفاءة المظاهر التعليمية وذلك بعد تطويع برامجه لتلاءم خصائص المعاقين ذهنياً مما يحسن من نوعية أدائهم ويعمل على تنمية مهاراتهم .

- وفي دراسة سامح سعيد إسماعيل (٢٠٠٧)، التي هدفت إلى : تصميم إستراتيجية تعلم خاصة بالتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم تساعدهم على تنمية الكمبيوتر والتواصل، وضع قائمة بمفاهيم ومهارات الكمبيوتر اللازم إكسابها للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم، تنمية مهارات الكمبيوتر لفئة المعاقين عقليا القابلين للتعلم، تنمية مهارات التواصل للمتخلفين عقليا القابلين للتعلم، وقد كانت عينة البحث عبارة عن :٧ أطفال من المعاقين عقليا القابلين للتعلم تتراوح درجة ذكائهم ما بين ٥٠ – ٧٥ درجة.وقد تم تطبيق اختبار تحصيلي(قبلي /وبعدي)لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمعارف الكمبيوتر . وقد أشارت النتائج إلى : درجات الطلاب في الاختبار البعدي أكبر من القياس القبلي أي أن الدرجات دالة، يوجد أثر لاستخدام الإستراتيجية في تنمية التحصيل لدى التلاميذ المتخلفين عقليا القابلين للتعلم بشكل كبير جدا ، الإستراتيجية المقترحة كان لها تركيز على مهارات الكتابة بالورقة والقلم ، وصل التلاميذ إلى مستوى الإتقان في تعلم مهارات الكمبيوتر.

- وكذلك دراسة وليد خليفة (٢٠٠٦)، ، وكان الهدف من هذه الدراسة : تحسين أداء الرياضيات المتمثل في عمليتي الجمع والطرح في ضوء إستراتيجية التجهيز المتتالية والمتأنية باستخدام الكمبيوتر كوسيط لتعليم الأطفال المعاقين ذهنياً ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة أو فئة القابلين للتعلم، وقد كان البرنامج التدريبي عبارة عن ٧٢ جلسة، ٣٦ جلسة لمجموعة التجهيز المتتالي ، ٣٦ جلسة لمجموعة التجهيز المتأني ، والأخيرة كانت تتم بطريقة فردية بواقع ٥ جلسات أسبوعياً لكل مجموعة وكانت الفترة الزمنية للجلسات المقدمة للتجهيز المتتالي (٩ – ٢٢) دقيقة

أما التجهيز المتأني فكانت (٧ – ٢٠) دقيقة ، بالإضافة إلى جلسة تمهيدية للتدريب على فكرة البرنامج و التدريب على مهارات الفأرة والتعزيز المادي والمعنوي وما إلى ذلك وكانت كل جلسة تحتوي على ١٢ مسألة رياضية (٨) مسائل للتدريب متدرجة من الأصعب للأسهل و (٤) مسائل أخرى للتقويم ، وقد كانت عينة البحث عبارة عن : ٤٠ طفل وطفلة من المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بالصف الثالث الابتدائي والمقيمين إقامة داخلية بمدرسة التربية الفكرية بمدينة كفر الشيخ وقد كانت أعمارهم الزمنية تتراوح ما بين ٨ سنوات إلى ١١ سنة وأعمارهم العقلية ما بين ٥ سنوات إلى ٨ سنوات. وقد أشارت النتائج: أظهر البرنامج المعد باستخدام الكمبيوتر فاعلية في تحسين عمليتي الجمع والطرح لدى عينة البحث ، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبيتين المتتالية والمتأنية على أداء عمليتي الجمع والطرح في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية المتأنية .

- وأيضاً هدفت دراسة محمد علي (٢٠٠٦) إلى بناء مقرر في الكمبيوتر في ضوء أهداف ومتطلبات فئة المعاقين عقلياً والتعرف على أثر دراسة جزء من المقرر على تحصيل التلاميذ المعاقين عقلياً لبعض المفاهيم البسيطة في مجال الكمبيوتر وإكسابهم لبعض المهارات الأساسية للتعامل مع الكمبيوتر، وقد أكدت نتائج الدراسة على إمكانية اكتساب التلاميذ المعاقين عقلياً المفاهيم الأساسية موضع الدراسة المرتبطة بمجال الكمبيوتر، وكذلك إمكانية اكتسابهم المهارات الأساسية للتعامل مع الكمبيوتر.

- وفي نفس الإطار هدفت دراسة جافيير وديفيد (Javier & David, 2005) إلى استخدام الكمبيوتر في تنمية العديد من المهارات لدى المعاقين ذهنياً، وكان عدد أفراد العينة ٢١ من المراهقين المعاقين عقلياً، الذين تبلغ نسبة ذكائهم (٣٦)، حيث

تم تقديم مهارات ما وراء المعرفة لدى هذه العينة باستخدام برامج الكمبيوتر، وأوضحت النتائج تحسن مهارات ما وراء المعرفة لدى عينة الدراسة واتضح ذلك من درجات الاختبار البعدي، وقد أظهر أفراد العينة تحسناً ملحوظاً ابتداءً من الجلسة الأولى للتدخل باستخدام الكمبيوتر، واستمر أثر البرنامج حتى ستة أشهر من المتابعة، مما يدل على استخدام الكمبيوتر في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى المعاقين ذهنياً.

- وكذلك دراسة دافيدز (Davies, 2004) التي هدفت إلى: تقييم استخدام الكمبيوتر في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة العقلية بعض المهارات بشكل ذاتي ، وفي هذا البحث تم استخدام التعلم الذاتي كنمط من أنماط التعليم لتعليم الطلاب ذوي الإعاقة الذهنية بعض المهارات، وهنا يشير الباحث لعناصر مهمة عدة هي:

– أنه بصورة عامة لا يستطيع المعاقين عقلياً تحديد المميزات التعليمية وجودة نواتج التعلم والإثراء الشخصي الذي يعود عليهم من استخدام الكمبيوتر الشخصي.

– هناك تقييد في استخدام المعاقين ذهنياً للكمبيوتر وهذا يرجع لأسباب عدة منها افتقار هؤلاء إلى الفرص المناسبة لتعلم كيفية استخدام الكمبيوتر وبرامجه.

– معظم البرامج الحالية تم تطويرها إما للبالغين ذوي القدرات المعرفية الكاملة أو للأطفال. لذلك اختار الباحث في هذه الدراسة أن تكون عينة البحث من الذكور والإناث البالغين ذوي الإعاقة العقلية من هم اكبر من ١٨ عاماً.

كما أشارت النتائج إلى : رفع مستوى استقلال المفحوصين وسرعة دقة تعلمهم المهارات الأساسية لاستخدام الكمبيوتر، كما أوصى الباحث بضرورة استخدام الكمبيوتر كمادة مستقلة لتدريس مهارات الكمبيوتر الأساسية بحيث يكون هناك منهج محدد

للكمبيوتر حتى يمكن من خلاله تعليم المهارات الأساسية للكمبيوتر انطلاقاً من ذلك يمكن استخدام الكمبيوتر كوسيلة من وسائل التعلم الذاتي للمعاقين عقلياً تستخدم في تعليم مواد ومهارات ومفاهيم أخرى .

- أما في دراسة هوب (Hoppe, 2004) فقد هدفت إلى تنفيذ برنامج تعلم قائم على الكمبيوتر مقدم إلى المعاقين عقلياً، وكان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو إجراء تدخل سلوكي باستخدام برنامج الكمبيوتر يمكن التلاميذ من اكتساب مهارات السلوك الاجتماعي ومهارات التواصل، وأوضحت النتائج أهمية البرنامج والاستفادة الحاصلة منه على عينة الدراسة ، حيث أن استخدام الكمبيوتر أعطى التلاميذ حافزاً ودافعاً أقوى للبقاء في المدرسة، وأشار المعلمون إلى أن التلاميذ عينة الدراسة أصبحوا يبذلون قصارى جهدهم في تحقيق أهداف التعلم.

- وفي نفس الإطار هدفت دراسة مكلاينج (Mechling, 2003) إلى: قياس فاعلية برنامج وسائط متعددة في تعليم إجراءات الشراء باستخدام بطاقات الائتمان باستخدام ماكينات الصرف الآلي ATM. للأفراد ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة، وقد كانت عينة البحث عبارة عن : ٣ طلاب من المراهقين ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة، وقد أشارت النتائج إلى: فاعلية البرنامج في تعليم العمليات الأساسية أو العامة لاستخدام ماكينات الصرف الآلي ATM. فاعلية البرنامج في استخدام بطاقات الائتمان في عمليات الشراء .

- وكذلك دراسة دافيدز (Davies, 2003) بعنوان: استخدام الكمبيوتر في تسهيل إدارة النقود للمعاقين عقلياً، وهدفت إلى الإجابة على الأسئلة الآتية: ما هو أثر استخدام برنامج كمبيوتري في تعليم المعاقين ذهنياً كيفية استخدام وإدارة النقود؟ ، ما هو أثر استخدام برنامج كمبيوتري في تحسين استخدام النقود لحسابتهم الشخصية، وقد كانت عينة البحث عبارة عن ١٨ فرداً معاقاً ذهنياً من البالغين ، وقد أشارت نتائج التجربة الأولية أو المبدئية إلى: حدوث انخفاض ملموس في

أخطاء كتابة الشيكات، حدوث انخفاض ملموس في أخطاء استخدام دفتر الشيكات ذلك لدى عينة البحث من البالغين .

- وكذلك دراسة لي (Lee, 2001) التي هدفت إلى استكشاف تأثير الوسائط المتعددة التفاعلية في تدريس تعلم الكلمات لدى الأطفال المعاقين ذهنياً فئة القابلين للتعلم، وكان المتغير المستقل هو برنامج كمبيوتر يتضمن الصوت والفيديو والنص والحركة، وتم قياس قدرة التلاميذ خلال نسبة الكلمات والاستجابات التي يؤدونها خلال اليوم، واستطاع أفراد العينة وعددهم (٤) أفراد من تعلم الكلمات الواردة في البرنامج وكذلك تعريف هذه الكلمات، بالإضافة إلى تعميم الكلمات التي اكتسبوها في مواقف الحياة اليومية.

- وفي هذا الإطار هدفت دراسة فتحية دياب (٢٠٠١) :قياس فاعلية استخدام الكمبيوتر في تعليم الأطفال المعوقين عقليا إعاقة بسيطة (قابلين للتعلم) مهارتي الجمع والطرح مقارنة بطرق التدريس العادية في الفصل الدراسي، وكانت عينة البحث: ٢٨ تلميذ وتلميذة من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، تم تقسيمهم لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وقد كانت المجموعة التجريبية قوامها ١٤ طالباً وطالبة يستخدمون الكمبيوتر التعليمي، أما المجموعة الضابطة كانت مكونة من ١٤ طالب وطالبة يتعلمون بالطريقة التقليدية في الصف النظامي، وقد أشارت النتائج إلى أن : النتائج دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية، تفوق طلاب المجموعة التجريبية في تعلم مهارتي الجمع والطرح عن الطلاب في المجموعة الضابطة .

- وكذلك دراسة بريندفيللي (Prindiville, 1995) ، هدفت إلى إنتاج برنامج كمبيوتر للمعاقين ذهنياً فئة الإعاقة المتوسطة والشديدة، وتضمن برنامج الكمبيوتر التعرف على الكلمات والنقود وكذلك الإدراك لقيمة النقود، وأثبتت النتائج أن عينة الدراسة التي درست الموضوعات باستخدام برنامج الكمبيوتر كانت درجاتها في

الاختبار التحصيلي أعلى من درجات المجموعة الضابطة التي قامت بدراسة الموضوعات بالطريقة التقليدية.

- وفي هذا الإطار أيضاً هدفت دراسة (أمال صالح حماد ،١٩٩٤) قياس فاعلية استخدام الكمبيوتر في تعليم الطلاب المعاقين عقليا ذوي الإعاقة البسيطة لبعض المفاهيم الأساسية في الرياضيات، مقارنة بطريقة التدريس العادية في الفصل الدراسي التقليدي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن: ٤٠ طالب وطالبة منهم ٢٤ من الذكور و ١٦ من الإناث تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين ١٢ : ١٧ سنة، وأشارت النتائج إلى ارتفاع متوسط مستوى الطلاب الذين تعلموا باستخدام الكمبيوتر ، وكذلك لا توجد فروق بين الطلاب الذكور والإناث في مستوى التعلم
- في هذا الإطار هدفت دراسة كريس (Cress, 1993) إلى : تطوير مهارات التحكم في الكمبيوتر للأطفال ذوي الإعاقة العقلية ، وقد أشارت الباحثة إلى ضرورة أن يكون لدى الأطفال الذين يقومون بتشغيل الكمبيوتر أو المستخدمين القدرة الجسدية للتحكم في الأجزاء المادية للكمبيوتر، وكذلك يجب أن يتوفر لديهم الانتباه والإحساس بهذه الأجزاء حتى يمكنهم اكتشافها، وبناء على هذا تكون هناك أنشطة للكمبيوتر وبرامج يتم تصميمها وفق هدف وشكل ذو معنى، وبهذا يمكن تعديل سلوك هؤلاء المتعلمين وتحسين هذا السلوك لتحقيق فاعلية في تحقيق الأهداف سواء كانت معرفية أو مهارية، هذا وقد أشارت الباحثة لنقطة هامة وهي ، أنه لا يخفى على أي متخصص في مجال الإعاقة العقلية أنه أحياناً توجد بعض الإعاقات الجسدية لدى المعاقين ذهنياً ويمكن أن تتعارض هذه الإعاقات مع تحقيق حاجاتهم الأساسية من المهارات المعرفية، حيث قد تسبب هذه الإعاقات صعوبة في الاستجابة أو صعوبة في تجربة المهارة مما يعوق عملية التعلم وهذا قد يتعارض مع مهارات التحكم في جهاز مثل الكمبيوتر ، وقد استخدمت الباحثة في هذه الدراسة خمس وحدات إدخال للكمبيوتر أو خمس وحدات تحكم كما أطلقت

عليها الباحثة وهي : " الفأرة – شاشات اللمس – جهاز التحديد على الشاشة أو ما يعرف بالقلم الضوئي – كرة التحديد المضيئة – لوحة المفاتيح " وقد كانت عينة البحث عبارة عن : ٣٩ طفل من الأسوياء ، و ٥٠ طفل من ذو الإعاقة العقلية في عمر عقلي يتراوح ما بين (٢.٥ : ٥) سنوات، وكانت النتائج كما يلي: أن الأطفال المعاقين عقلياً كان ذو مستوى أقل في إتقان الوحدات التعليمية مقارنة بزملائهم أو أقرانهم الأسوياء في نفس المرحلة العمرية ، حجم الاكتساب أو الانجاز لدى الأطفال المعاقين عقليا لم يحقق فروق دالة إحصائيا ، عمومية اكتساب الأطفال المعاقين ذهنياً لمهارات التحكم ولم يكن الاكتساب في مثل جودة اكتساب أقرانهم الأسوياء لنفس المهارات في نفس المرحلة العمرية، اختلاف مستويات التدريب لم تكن ذات تأثير في تكوين أو تحقيق نواحي اجتماعية مع الأطفال المعاقين ذهنياً.

مما سبق عرضه يتضح للباحث فاعلية استخدام الكمبيوتر كمستحدث تكنولوجي في تنمية المهارات الأساسية للأطفال المعاقين ذهنياً باستخدام برامج التدريب والمران وكذلك بتدريب المعلم جيداً على استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية كمثال على الأجهزة التكنولوجية الحديثة ويؤدي وذلك إلى توفير الجهد المبذول في تكرار المعلومات للأطفال المعاقين ذهنياً .

٢/١١ الألعاب التعليمية:

الألعاب التعليمية مدخل أساسي لنمو الطفل عقلياً ومعرفياً وليس نموه اجتماعياً وانفعالياً فقط، ففي اللعب يبدأ الطفل معرفة الأشياء وتصنيفها ويتعلم مفاهيمها ويعمم فيما بينها على أساس لغوي، وهنا يؤدي نشاط الألعاب دوراً كبيراً في اكتساب المهارات وتنميتها، والألعاب لا تختص بالطفولة فقط فهو يلازم أشد الناس وقاراً ويكاد أن يكون موجوداً في كل نشاط أو فاعلية يؤديها الفرد. (أيمن حجازي، ٢٠٠٥، ٢٨)

١/٢/١١ مفهوم الألعاب التعليمية:

يعرف (محمود الحيلة ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٥) اللعبة التعليمية بأنها نشاط تنافسي منظم بين اثنين أو أكثر من المتعلمين ضمن قواعد متبعة، وأهداف محددة مسبقاً، وتنتهي عادة بفائز أو مغلوب، ويعرفها (محمود الحيلة، ٢٠٠٢، ٢٠٥ب) أيضاً بأنها نشاط يتم من خلاله تتبع المتعلمين المشاركين لقواعد موضوعة وموصوفة مسبقاً وتختلف عن قواعد الواقع في الجهود المبذولة للوصول للهدف المرسوم، فالفرق بين اللعب والواقع هو الذي يجعل اللعب أكثر متعة، أما (أحمد بلقيس، وتوفيق مرعي، ٢٠٠٣، ٩) فيعرفا اللعبة التعليمية على أنها نشاط موجه أو غير موجه يقوم به المتعلمون من أجل تحقيق المتعة والتسلية، ويستغله الكبار عادة ليسهم في تنمية سلوكهم وشخصياتهم بأبعادهم المختلفة العقلية والجسمية والوجدانية

من التعريفات السابقة يستخلص الباحث الفروق بين اللعبة التعليمية واللعب في أن : اللعب عشوائي وليس له قوانين محددة في حين أن اللعبة التعليمية لها قواعد وقوانين وخطوات معروفة وواضحة ومحددة، كذلك اللعب ليس له أهداف واضحة في حين أن اللعبة التعليمية لها أهداف سلوكية محددة وواضحة، وأيضاً اللعب يكون دائماً للمرح والتسلية في حين أن اللعبة التعليمية تتعلق بتحقيق وإنجاز قدرات مهارية أو فكرية مقصودة.

وتشير دراسة (سمية احمد، ونجاح المرسي، ١٩٩٨، ٥٤) إلى أن استخدام الألعاب التعليمية في التعلم يؤدي دوراً فعالاً في تنظيم الموقف التعليمي وتوفير فرص النمو المتكامل السوي ويجد المتعلمون متعة في ممارستها ويكتسبون الكثير من المفاهيم والمهمات العلمية والقيم والاتجاهات التي تتصل بالحياة والبيئة المحيطة.

ويعتمد اختيار الألعاب التعليمية على مجموعة من المعايير التي من أهمها ما يلي: (محب الرافعي، ٢٠٠٠، ٧٣ – ٧٤).

- مدى اتصال الألعاب بالأهداف التعليمية التي يسعى المعلم لتحقيقها .
- مناسبة الألعاب لأعمار المتعلمين ومستوى نموهم العقلي والجسمي.
- مراعاتها لمستوى التفكير والتأمل والملاحظة والموازنة، والوصول إلى الحقائق بخطوات مرئية ومنطقية .
- خلوها من الخطر الذي قد يعرض المتعلمين للإصابة نتيجة لاستخدامها بطريقة غير صحيحة.
- أن تكون مرتبطة ببيئة المتعلم .
- أن تساعد على تزويد المتعلم بالخبرات المناسبة.
- أن تكون مناسبة لطبيعة غرفة الدراسة وعدد المتعلمين بحيث يمكن استعمالها وتنفيذها.
- أن يراعى تكلفتها وإمكانية استعمالها والاستفادة منها.
- أن تحتوي اللعبة من كافة جوانبها وإجراءات تنفيذها على كل ما يثير اهتمامات المتعلمين ويرفع مستوى دافعيتهم للتعلم.
- أن تقوم اللعبة على أساس العمل في نطاق فريق.
- تدفع المتعلمين إلى توجيه الأسئلة والحصول على إجابات.
- تقدم اللعبة المشكلة في قالب منظم، وكذلك في إطار تنظيم الأدوار وتوزيع الاختصاصات وفق قواعد اللعبة وإجراءاتها.

- يكون المعلم مخططاً وموجهاً للعملية التعلم من خلال تقديم اللعب للمتعلمين، وبيان فكرتها الأساسية وتوزيع العمل وخطوات تنفيذها وتوجيههم إلى مصادر التعلم.
- أن تتيح فرصة التدريب وتحمل المسئولية وكيفية إدارة الحوار بين مجموعات المتعلمين، كذلك داخل المجموعة الواحدة مما يزيد من ايجابيتهم وتفاعلهم .
- أن تصمم بطريقة تسمح للمتعلمين بدراسة الظروف والإمكانيات وجمع البيانات والمعلومات والأدلة والشواهد التي في ضوئها يستطيع المتعلمون اتخاذ قراراتهم.

٢/٢/١١ الأهمية التربوية للألعاب التعليمية:

اللعب يمثل أدواراً تربوية ونفسية مهمة لحياة الطفل ويقدم وظائف تربوية عديدة على درجة كبيرة من الأهمية لحياته وتكوين شخصيته، وتتلخص الأدوار والوظائف فيما يلي: (عفاف اللبابيدي، وعبد الكريم خلايله، ١٩٩٣، ٤١– ٥١).

١/٢/٢/١١ اللعب أداة تربوية وسيطة تساعد في إحداث تفاعل الفرد مع عناصر البيئة لغرض تعلم الفرد وإنماء شخصيته وسلوكه .

٢/٢/٢/١١ اللعب من الناحية التربوية يشكل أداة فعالة في تكوين النظام القيمي والأخلاقي من خلال اللعب والتواصل مع الآخرين.

٣/٢/٢/١١ يمثل اللعب وسيلة تعليمية تقرب المفاهيم إلى الأطفال وتساعدهم في إدراك معاني الأشياء والتكيف مع واقع الحياة .

٤/٢/٢/١١ اللعب طريقة علاجية يلجأ إليها المدربون لمساعدتهم في حل بعض المشكلات التي يعاني منها الأطفال كالاضطرابات في الشخصية .

٥/٢/٢/١١ يعمل اللعب على تنمية بعض المهارات الجسمية والعقلية والاجتماعية واللغوية، وذلك من خلال التمارين المستمرة والاحتكاك المتواصل بالآخرين.

١١/٢/٣ الأسس الواجب مراعاتها عند تصميم الألعاب التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة:

تنتمي هذه الأسس لعناصر عدة هي: (وليد يوسف محمد، داليا أحمد شوقي، ٢٠١٠، ١٠٩-١١٠).

١١/٢/٣/١ الأسس المرتبطة بتنظيم قواعد اللعبة:

١١/٢/٣/١/١ وجود قواعد وإجراءات لتنفيذ كل لعبة، يجب على اللاعبين إتباعها في أثناء محاولتهم تحقيق هدف معين.

١١/٢/٣/١/٢ توافر عنصر الإثابة الذاتية التي تزيد دافعية الإنجاز نحو التعليم (عنصر الفوز) فالتعزيز الفوري بعد الانتهاء من إجراءات اللعبة مهم جدا.

١١/٢/٣/١/٣ يجب أن تكون قواعد الفوز في اللعبة مفهومة ويسهل تحقيقها.

١١/٢/٣/١/٤ أن تسمح اللعبة باشتراك أكثر من تلميذ في وقت واحد.

١١/٢/٣/١/٥ أن تتيح اللعبة فرصة الاشتراك بقدر معقول لكل تلميذ.

١١/٢/٣/١/٦ أن تحدد اللعبة دور كل لاعب بدقة قبل اللعب بها.

١١/٢/٣/١/٧ أن تكون لمهارة اللاعب وتفكيره الدور الأساسي في الفوز باللعبة.

١١/٢/٣/١/٨ أن توضح إجراءات اللعبة بالتفصيل في دليل المعلم ودليل الطالب.

١١/٢/٣/٢ الأسس المرتبطة بإنتاج اللعبة وتوفير عنصر الأمان لها:

١١/٢/٣/٢/١مراعاة شدة الألوان الأساسية والفرعية في تلوين اللعبة.

١١/٢/٣/٢/٢مراعاة استخدام الألوان عالية التشبع مثل الأحمر – الأصفر – الأزرق – الأخضر – البرتقالي في تلوين اللعبة.

١١/٢/٣/٢/٣ مراعاة خلو الألوان المستخدمة من أي مادة سامة خاصة الرصاص.

١١/٢/٣/٢/٤ يجب أن يوجد باللعبة أماكن مخصصة لحملها وتعليقها.

١١/٢/٣/٢/٥ أن تكون مصنوعة من مواد غير قابلة للكسر.

١١/٢/٣/٢/٦ عزل أسلاك الكهرباء الموجودة باللعبة عزلا جيدا.

والألعاب التعليمية يمكن أن تتاح في عديد من أشكال المواد التعليمية، على ذلك فإنه يتبع فى أسس تطور اللعبة نفس الأسس الخاصة بالمادة التعليمية التي تمثلها اللعبة، فاللعبة يمكن أن تكون مجسمة أو صورة أو رسمه أو فيلمًا أو برنامج كمبيوتر: (وليد يوسف محمد، وداليا أحمد شوقي، ٢٠١٠، ١٠٩–١١٠).

١١/٢/٤ تصنيف الألعاب التعليمية:

وجد أن المهارات الحياتية يمكن أن تنمى من خلال برنامج الألعاب التعليمية المقدمة وذلك لأهمية الألعاب التعليمية للأطفال بصفة عامة والأطفال المعاقين ذهنياً فئة القابلين للتعلم بصفة خاصة، ويميز بياجيه بين ثلاثة أنواع من اللعب وهي: (حنان العناني، ٢٠٠٢، ٨٦).

١١/٢/٤/١ الألعاب التدريبية :

وهي مناشط تلقائية تساعد الطفل على اكتساب المهارات والتكيف في بيئتهم

٢/٤/٢/١١ الألعاب الإيهامية التخيلية:

وهي تعني باللعب فردياً أو جماعياً لتقليد الواقع أو تعديله ولكن بصورة وهمية.

٣/٤/٢/١١ الألعاب ذات القواعد:

وتعني الالتزام بقواعد يضعها التنظيم الاجتماعي للنشاط بصفة عامة تتداخل هذه الأنواع من الألعاب مع بعضها في ألعاب التدريب التي تسود بداية حياة الطفل وتقل أهميتها بتطور نمو الطفل وتحول الطفل من الألعاب البسيطة إلى الهادفة التي تحقق له غرضاً نفعياً معيناً ولكن هذه الألعاب تعاود الظهور مع كل خبرة جديدة يتدرب عليها الطفل ليكتسب مهارة معينة.

٤/٤/٢/١١ اللعب الرمزي:

يؤثر اللعب الرمزي في احتكاك الطفل المستمر مع بيئته الاجتماعية المادية، ومن ثم يقل جنوحه إلى الخيال، ويزيد من موضوعيته فيتطابق مع الواقع الذي يعيشه.

- وفي دراسة لكريمان عبد السلام (١٩٩٠)، هدفت إلى التعرف على إبراز أهمية اللعب كوسيلة لقياس السلوك الاستكشافي لدى الأطفال من سن (٤– ٦) سنوات، وكانت عينة الدراسة قوامها ٥٢٥ طفلاً ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى: أن اختلاف الاستجابات الاستكشافية في سنوات عمر الطفل المختلفة وكذلك اختلاف السلوك الاستكشافي يكون باختلاف البيئات الحضارية ولم تظهر وجود فروق بين استكشاف الذكور والإناث في المجموعات الثلاث، كما أوضحت النتائج أهمية اللعب الاستكشافي بالنسبة للطفل وعلاقته بتنمية الجوانب المعرفية .
- وكذلك دراسة كرستي (Chrstie ،1992) هدفت إلى التعرف على الوقت الذي يستغرقه الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة في اللعب، وكيفية الاستفادة من هذا الوقت في نشاط هادف من خلال اللعب، وأجريت الدراسة على عينة من الأطفال يتراوح سنهم من (٥–٦) سنوات وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن اللعب نشاط هادف

وله تأثير محبب للأطفال وضرورة تنظيم الوقت الخاص باللعب لدى الأطفال، وأن اللعب يعطي أنشطة هادفة تتيح لهم تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بهم.

- وفي نفس الإطار تؤكد دراسة مارشينت وبرون (Marchent & Browwn, 1996) على دور اللعب في مواقع الطفولة المبكرة للأطفال المعاقين، وتوفير فرص التعلم لكل الأطفال في مواقع الطفولة المبكرة الشاملة، ودوره في تطور الطفل ومكانه خلال المنهج، فبالنسبة للأطفال المعاقين يستخدم اللعب لتعزيز تطور المهارة ويزيد من علاقات الأصدقاء، كما يمدهم بفرص عديدة تربطهم بأنواع أخرى من اللعب في مواقع تطورية.
- وكذلك استهدفت دراسة وفاء عبد الجواد، وعزة خليل (١٩٩٩)، التعرف على مدى فاعلية برنامج لخفض السلوك العدواني باستخدام اللعب لدى الأطفال المعاقين سمعياً، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طفلاً وطفلة ممن يعانون من الصمم، وتنقسم العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وتتراوح أعمارهم من (٩ – ١١) سنة، وكانت النتائج في صالح البرنامج بكافة متغيراته .

الوسيط التعليمي المتحرك Animated Pedagogical Agent

من أكثر المشكلات التي عانى منها القائمين على تصميم البرامج التعليمية وخاصة الكمبيوترية هي كيفية تقديم المعلومات داخل البرنامج وكيفية توجيه الطالب لتلك المعلومات، وقد ساهم الوسيط التعليمي المتحرك في حل تلك المشكلة شرط أن يتم توظيفه جيداً طبقاً للإستراتيجية التعليمية المتبعة ويكون مرتبط بخصائص الطلاب، ويكون على شكل مدرس أو مرشد حتى يقوم بدوره في نقل المعرفة للطلاب وتوجيههم لها، وذلك يساعد على خلق حوار مباشر بين الطالب والبرنامج التعليمي ويزيد من دافعيته للتعلم ويضفي طابع خاص على الطالب تجاه عملية التعلم.

١- ماهية الوسيط التعليمي المتحرك:

الوسيط التعليمي المتحرك" **Animated Pedagogical Agent** "هو أحد النماذج التي ظهرت حديثاً مع استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية للتفاعل والتوجيه داخل البرامج التعليمية، وهو عبارة عن شخصية ذات طابع مستقل تساعد على إثراء بيئة التعلم من خلال إحداث تفاعل وجها لوجه بين الطالب وبين ذلك الوسيط المتحرك. (Baer & Tanimoto, 2000, 1553)

الوسيط التعليمي المتحرك يلعب دوراً حيوياً كأداة تساعد المتعلم في عملية التعلم، فمن خلال عمله كوسيط تعليمي داخل البيئة التعليمية يجعل المتعلم ذو مشاركة فعالة سواء مع الوسيط التعليمي المتحرك أو المحتوى المقدم من خلاله بدلاً من كون المتعلم متلقي سلبي للمعلومات .

كما يرى كلاً من ليستر وآخرون (lester, et.al, 1999) وكذلك نوما وبادلر (Noma & Badler, 1997) أن الوسيط التعليمي المتحرك يقدم التغذية الراجعة للطلاب دون تعطيل أو توقف لفكر الطالب وقطع انتباهه مما يجعل عملية التعلم أقرب إلى أن تكون حوار بشري، واستخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برامج الكمبيوتر يقدم ميزتان هامتان الأولى أنه يزيد من التفاعل والاتصال بين الطالب والكمبيوتر، والثانية أنه يزيد من فعالية برامج الكمبيوتر على تحفيز ومشاركة الطلاب.

أشار كلاً من ريكال وجونسون (Rickel & Johnson, 1997) إلى أنه ينبغي على القائمين على تصميم الوسيط التعليمي المتحرك أن يتجنبوا المبالغة في المعلومات التي تقدم من خلاله ، ويمكن للوسيط التعليمي المتحرك أن يقدم معلومات من خلال الإيماءات أو تنويع نبرة الأصوات وتعبيرات وحركات الجسد مما يعمل على إيجاد سبل كثيرة للتفاعل بين الطالب والبرنامج المقدم، حيث يقدم الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم في بيئات التعلم نموذجاً للتواصل الغير لفظي مع الطلاب فيمكن

من خلاله شرح كيفية أداء المهمة، كما أشاروا أيضاً إلى أهمية استخدام الإيماءات والحركات لتركيز انتباه الطلاب والاستحواذ على اهتمامهم.

هناك عدة أسباب أشار إليها باتس وآخرون .(Bates, et.al, 1992) لاستخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل بيئات التعلم من أهمها: انه شبيه للإنسان (نموذج للإنسان) مما يزيد من مصداقيته لدى المتعلم وكذلك كونه أكثر جاذبية مما يجعل الخبرة التعليمية أكثر متعة، والسبب الآخر هو أن الوسيط التعليمي المتحرك يستخدم سلوكاً طبيعياً يمكن نمذجته في عملية التوجيه والإرشاد داخل البرنامج التعليمي وهذا يتفق مع رأي " بيتي " في أن السلوك الغير طبيعي يصرف انتباه المتعلمين عن التعلم.

لذلك يرى الباحث أن الوسيط التعليمي المتحرك يمثل تحدي جديد في مجال مستحدثات تكنولوجيا التعليم بما يوفره من تفاعل جيد بين الطالب والبيئة التعليمية، وتحدي أيضاً كأسلوب للتوجيه في البرامج التعليمية المقدمة للطلاب وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة.

٢- توظيف الوسيط التعليمي المتحرك داخل البيئات التعليمية:

للوسيط التعليمي المتحرك قوة في تقديم مجموعة كبيرة من التعليمات والتوجيهات للطلاب، ولذلك لابد أن يعمل على تقديم التغذية الراجعة للطلاب، كما لابد أن يتدرج مستوى الوسيط التعليمي المتحرك داخل البرنامج بحيث يتمكن من أداء المهام المعقدة وذلك من خلال تزويده بإيماءات التوجيه كي يستحوذ على انتباه الطلاب في عملية التعلم، وهذا كله يجعلنا ندرك أن عمليه بناءه وتطويره ليست بالشيء الهين، فهو يمكن استخدامه في شتى التخصصات كما يقدم مرونة كبيرة في تقديم الإرشادات والتوجيه في أثناء عملية التعلم، هذا بالإضافة إلى لغة الحوار المميزة التي يتخاطب بها مع الطالب في أثناء التعليم في البرنامج، ومن هنا وجب علينا التعرف على كيفية

توظيفه داخل بيئات التعلم المختلفة وفيما يلي عرض للأدوار التي يؤديها الوسيط التعليمي المتحرك داخل بعض البيئات التعليمية المختلفة.

(Johnson, et.al, 1999, 7- 17)

١/٢ دور الوسيط داخل العروض التفاعلية:

يزودنا الوسيط التعليمي المتحرك بأساليب جديدة لتعليم الطلاب ويخلق فرص أكثر للتعلم، لذلك فإنه من الممكن استخدامه كموجه داخل العروض التفاعلية كبرامج الكمبيوتر متعددة الوسائل أو ثلاثية الأبعاد أو المحاكاة بحيث يوجه الطلاب للطريقة التي يمكنهم من خلالها أداء المهام التعليمية داخل بيئة التعلم .

٢/٢ دور الوسيط كمرشد في أثناء الإبحار داخل البرنامج:

الوسيط التعليمي المتحرك يعمل كمرشد للطالب أثناء الإبحار داخل البرنامج التعليمي ويساعدهم على التجول خصوصاً داخل البيئات التعليمية المعقدة والتي تتطلب تجوالاً كثيراً داخلها أثناء عملية التعلم، فمن الممكن أن يظهر لهم الوسيط ويساعدهم على تحقيق الهدف من الإبحار والتحول داخل البرنامج .

٣/٢ دور الوسيط في الإيماءات ولفت الانتباه:

من الممكن استخدام الوسيط التعليمي المتحرك في جذب انتباه الطلاب ولفت أنظارهم لمحتوى البرنامج التعليمي بواسطة الإيماءات والنظرات وتعبيرات الوجه بأشكال مختلفة، واستخدامه في هذا الغرض يغني عن استخدام الأسهم والألوان المضيئة في البرنامج التعليمي، ويشير كل من تونز وآخرون (Towns, et.al, 1998) إلى الوسيط المتحرك "ستيف" المستخدم كوسيط تعليمي متحرك في سفينة لجذب انتباه الطلاب لأداء مهام بدنية معينة، والذي يتفاعل مع الطالب بالنظر إليه وتوجيه الحديث له، وذلك باستخدام مجموعة من الكلمات والإيماءات والحركات التي يقوم بها " ستيف "

(الوسيط التعليمي المتحرك في هذه البيئة)، كما أشار "تونز Towns" أن "ستيف" يساعدهم في حل المشكلات التي يواجهونها.

٤/٢ دور الوسيط في تقديم التغذية الراجعة والتعليقات الشفهية:

أحد الأدوار الرئيسية التي يقوم بها المعلم هو توفير التغذية الراجعة للأداءات التي يقوم بها الطلاب سواء اللفظية أو غير اللفظية ، كذلك الوسيط التعليمي المتحرك يمكنه إحداث نوع من التواصل غير اللفظي بينه وبين الطلاب مثل استخدام الإشارة بالرأس لعدم الموافقة على ما يقوم به الطالب أو عدم رضاه عن أداء الطالب، أو استخدام الإيماءات والابتسامة عندما يوافق على ما يقوم به الطالب أو يكون راضي عن أداءه، أو أن يقوم الوسيط بنظرة استغراب آو دهشة، كذلك استخدام لغة الجسد، وذلك من شأنه ترك انطباع قوي لدى الطلاب .

كما يمكن للوسيط التعليمي المتحرك تقديم درجات متفاوتة من ردود الأفعال تختلف عما كان يقدم سابقاً في بيئات التعلم المختلفة، فالتغذية الراجعة الغير لفظية مثل تعبيرات الوجه وإيماءات الجسد غالباً ما تكون أفضل من فظاظة التعليق اللفظي

٥/٢ دور الوسيط في استخدام إشارات المحادثة :

عندما يقوم الناس بالتحدث وجهاً لوجه فإنهم يوظفوا مجموعة كبيرة من الإشارات غير اللفظية كي تساعدهم في التواصل، بينما الحوار في البرامج التعليمية المختلفة في الأنظمة التعليمية سابقاً كان يشبه الدردشة على الانترنت أو مكالمة هاتفية.

ويشير كاسيل وآخرون (Cassell, et.al, 1994) إلى أن الوسيط التعليمي المتحرك يسمح لنا بالحصول على تفاعلات وجه لوجه أكثر مصداقية لما يقوم به الناس في حياتهم، كما يمكن استخدام الوسيط التعليمي المتحرك لإنتاج خرج الكلمات

مثل لهجات ومخارج الألفاظ وإبرازها، كما يصاحب النطق حركة صغيرة من الرأس أو حاجب أو إيماءات جسدية أو حركة اليد، فتعبيرات الوجه تعبر عن شخصية المتكلم.

٢/٦ دور الوسيط في نقل الانفعالات:

يشير كل من اليوت وآخرون (Elliott, et.al, 1999) أن الوسيط التعليمي المتحرك يمكن أن يحسن خبرات المتعلم بطرق عديدة مثل: أن الوسيط يظهر اهتمام للطلاب والتي تشجعهم على الوصول إلى مزيد من التقدم في عملية التعلم، كما أن الانفعالات التي يقدمها الوسيط التعليمي المتحرك لينقل الحماس للطالب ويزيد من دافعيته نحو التعلم وبالتالي يعزز مستويات متماثلة في التعلم، كذلك الوسيط التعليمي المتحرك هو شخصية مليئة بالانفعالات مما يجعل العملية التعليمية أكثر متعة وتشويق، وأن المتعلم يتمتع بالتفاعل مع الوسيط التعليمي المتحرك، وذلك يجعل الخبرة التعليمية أكثر إيجابية كما أنه يجث الطالب على قضاء المزيد من الوقت في بيئة التعلم.

٢/٧ دور الوسيط في التفاعلات داخل بيئات التعلم:

وبالإضافة إلى كل ما سبق من تفاعلات يقوم بها الوسيط التعليمي المتحرك فهو قادر أيضاً على توجيه الأسئلة وتتبع مستويات المتعلمين وأيضاً الرد عليهم وهذا التفاعل يعد من أعلى درجات التفاعل وجهاً لوجه بين الطالب والبيئة التعليمية.

ويستخلص الباحث مما سبق أن الوسيط التعليمي المتحرك يعد من العناصر الفعالة في بيئات التعلم التفاعلية على الرغم من أننا لا نزال في المراحل الأولى من توظيفه داخل البرامج التعليمية المختلفة، كما يرى الباحث أن استخدامه كمستحدث تكنولوجي في العملية التعليمية سوف يزيد من كفاءة التعليم والتدريب عن طريق توسيع سبل الاتصال والتفاعل ليشمل العديد من الأساليب بين الطالب والوسيط التعليمي المتحرك، فأصبح الحوار الآن يسير في طرفين فالوسيط التعليمي المتحرك يقوم

بمختلف الأعمال والمهام بطرق تحاكي الأساليب الحياتية، كما يمكنه القيام بالمهام المعقدة، كما يرى الباحث ضرورة التعاون بين التربويين القائمين على الاستراتيجيات التعليمية والمتخصصين في العلوم التربوية المختلفة وكذلك مصممين الجرافيك والرسوم المتحركة كي يتم إنتاج الوسيط التعليمي المتحرك في صورة جيدة تحقق الهدف التربوي منها.

ويستخلص من هذا الفصل ما يلي :

- الإعاقة الذهنية حالة ولا يمكن اعتبارها مرض، ينتج عنها طفل مختلف عن الآخرين بعض الشيء، طفل يحتاج لنوع خاص من الرعاية، لكنه من حقه أن ينمو ويتعلم ويلعب وأن يكون فرد في مجتمعه، وهذا لن يحدث إلا إذا مد له المتخصصين يد العون .

- المهارات الحياتية تعتبر من المهارات الأساسية في تعليم وتدريب المعاقين عقليا والتي تشمل الجوانب الشخصية مثل الاعتماد على الذات، وزيادة ثقته بنفسه، والتكيف الناجح مع البيئة المحيطة، وتلك المهارات أساسية كي يستطيع المعاق عقليا اكتساب مهارات أخرى مثل المهارات الاجتماعية والمهنية والأكاديمية.

- ويرى الباحث أن أهم ما يميز المستحدثات التكنولوجية أن أحد أهم أركانها هو الفروق الفردية بين المتعلمين فهي من أكثر الوسائل التي تساعد على تفريد التعليم خاصة في حالة تعليم الأطفال المعاقين ذهنياً، لأن الطفل لو خجل من المعلم أو من زملائه في الصف فغالباً ما نجده منطلق مع جهاز الكمبيوتر أو الألعاب على سبيل المثال وخاصة لو البرنامج التدريبي يسمح له بالتفاعل لأنه يشعر أنه غير مراقب وحر ولا يوجد من يسخر منه وهذا يمنحه الثقة بالنفس .

- لهذا فنحن بحاجة للاهتمام بإنتاج برامج تعليمية وتدريبية تتناسب مع طبيعة الأطفال المعاقين ذهنياً وتصلح لهم، وعلى الرغم من العيوب التي تنقص من قدر الكمبيوتر في الاستخدام، لكنه يظل على قائمة الوسائط التفاعلية التي تسمح للمتعلم أن يتعلم دون قيود، بل وقد يسهم في دعم بعض القدرات لدي المتعلمين، خاصة إذا ما تم توظيف نماذج من المستحدثات التكنولوجية كالوسيط التعليمي المتحرك **Animated Pedagogical Agent**.

الصفحة غير موجودة من أصل المصدر

الفصل الثالث
إجراءات بناء البرنامج التدريبي
وتطبيق تجربة البحث

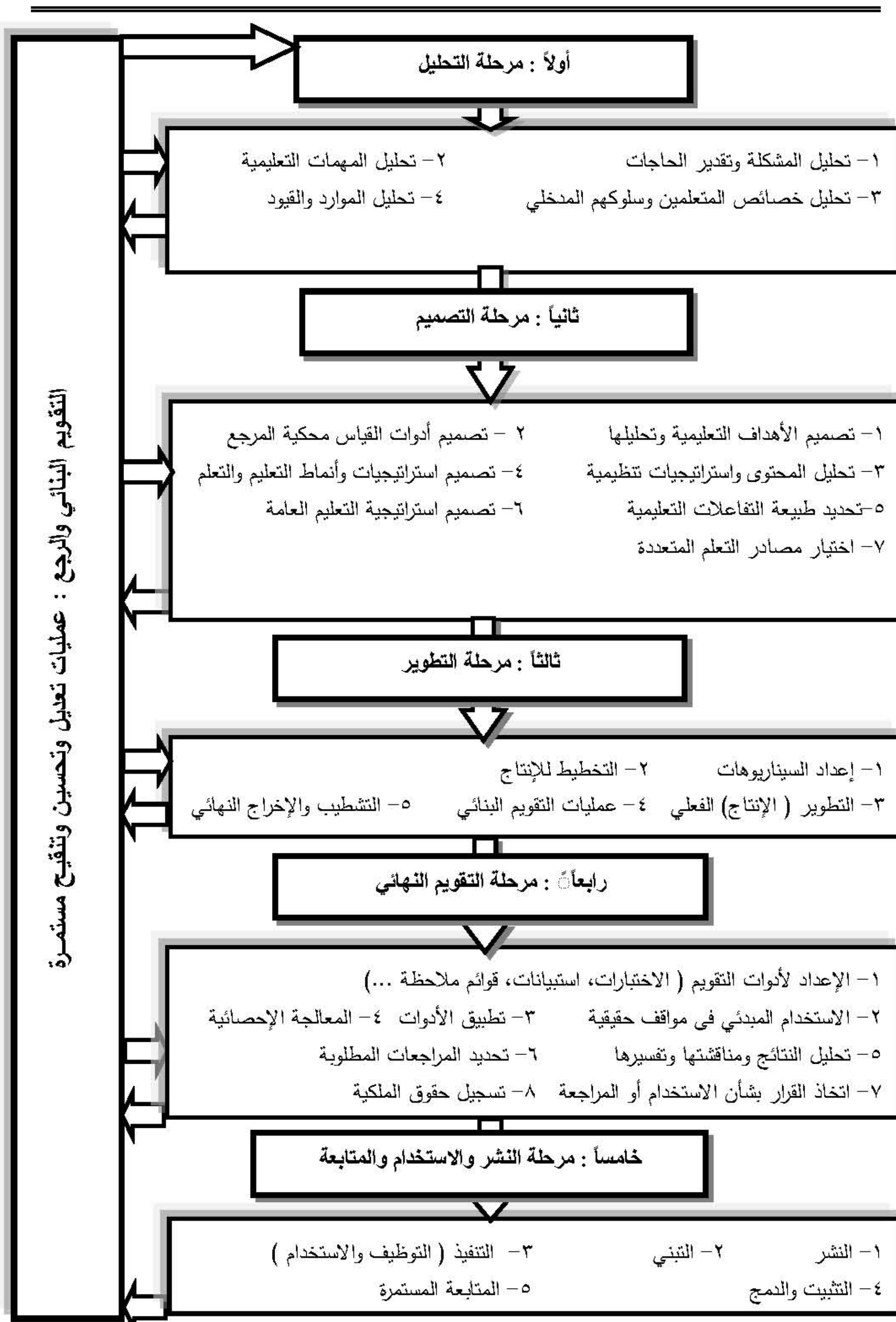
يهدف هذا الفصل إلى عرض الخطوات الإجرائية الرئيسة التي اتبعها الباحث في بناء البرنامج التدريبي القائم علي المستحدثات التجريبية، وإجراء تجربة البحث، وتتلخص تلك الخطوات في: تصميم محتويات البرنامج وإنتاجها، وبناء أدوات القياس، والتجربة الاستطلاعية للبحث، وأخيراً التجربة الأساسية للبحث وفيما يلي عرض مفصل لتلك الخطوات:

١- بناء البرنامج التدريبي القائم علي المستحدثات التكنولوجية

حيث كان الهدف من البحث الحالي هو تصميم برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، لذا كان من الضروري تحديد المهارات اللازم تنميتها لدى المتعلمين المعاقين ذهنياً عينة البحث، وحيث أن البحث يركز في الأساس على استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة باعتبارها متضمنة الآن ضمن مصفوفة المهارات الحياتية للعاديين ولذوي الاحتياجات الخاصة أيضاً، فقد قام الباحث بالتركيز على مجالي استخدام الكمبيوتر واستخدام الكاميرا الرقمية.

وعلى ذلك فقد قام الباحث بالإطلاع على مجموعة من نماذج التصميم التعليمي الملائمة للبرامج التدريبية، ومن بين تلك النماذج التي اطلع عليها الباحث: نموذج الجزار ونموذج كمب ونموذج محمود عطية خميس، ونموذج الغريب زاهر (حسن الباتع محمد، ٢٠١٠، ٩٣-١٢٧).

ولأن نموذج التصميم التعليمي الجيد يضمن المحافظة على استمرار اهتمام المتعلمين وإثارة دافعيتهم نحو التعلم، ولأن تصميم البرنامج يتطلب أن يتبع الباحث في عملية التصميم أحد نماذج التصميم والتطوير التعليمي التي تتناسب مع طبيعة وخصائص فئة المعاقين ذهنياً.لذا قام الباحث ببناء البرنامج وفق نموذج محمد عطية خميس(٢٠٠٣) حيث تم توظيفه في تصميم برامج لفئة المعاقين عقليًا من قبل (شيماء صوفي، ٢٠١٠)، وقد أجرى الباحث بعض التعديلات على النموذج المستخدم، وفيما يلي شكل يوضح مخطط لنموذج "محمد عطية خميس" (بتصرف) وعرض مفصل لتصميم البرنامج ومحتوياته وفقاً لهذا النموذج.



شكل (٢)
مخطط لنموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي (بتصرف)

١/١ مرحلة التحليل:

وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

١/١/١ تحليل المشكلة وتحديدها وتقدير الحاجات:

وقد سبق في الفصل الأول تحديد مشكلة البحث الحالي في قصور أداء المعاقين ذهنياً لمهارات استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة باعتبارها الآن ضمن مصفوفة المهارات الحياتية، وكذلك عدم تضمن مقررات المعاقين ذهنياً بمدارس التربية الفكرية لموضوعات تفيد في التدريب على استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة كالكمبيوتر، أو الكاميرا والرقمية، أو الموبايل وغيرها، ومن المصادر التي اعتمد عليها الباحث في تحديد مشكلة البحث الحالي :

- الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي أجريت في مجال المهارات الحياتية للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وقد وجد الباحث اهتمام معظم البحوث بالمهارات الأساسية مثل مهارات تناول الطعام، وارتداء الملابس، الحماية، والنظافة العامة، وغيرها.... ، ووجد أيضاً ندرة في البحوث التي تناولت أهمية استخدام المعاقين ذهنياً للأجهزة التكنولوجية الحديثة كالكمبيوتر والكاميرا الرقمية وغيرها من الأجهزة .
- فحص محتوى الكتب المقررة بمدارس التربية الفكرية بالصفوف الدراسية المختلفة بدءاً من مرحلة التهيئة والابتدائي (الصفوف: الأول والثاني والثالث والرابع والخامس والسادس والسابع التعليمي) ومرحلة المهني (الأول والثاني والثالث)، ولم يجد الباحث أي من موضوعات تلك الكتب تتناول مهارات استخدام أجهزة تكنولوجية حديثة كالكمبيوتر والكاميرا الرقمية.
- أراء الخبراء والمتخصصين في مجال التربية الخاصة وفي ميدان التربية الفكرية: حيث قام الباحث بإجراء مقابلات غير مقننة مع عدد (١٢) معلمًا

من معلمي ومعلمات التربية الخاصة والتربية الفكرية، وكان الهدف من تلك المقابلات هو تحديد أهم الأجهزة التكنولوجية الحديثة التي يحتاج إلى استخدامها المعاق ذهنياً ويمكن تنمية مهارات استخدامها من قبل المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وجاءت نتائج تلك المقابلات كما هو موضح في جدول(٢):

جدول (٢) ترتيب الأجهزة التكنولوجية الحديثة وفق أهميتها لدى الخبراء والمتخصصين

م	المهارة	نسبة الاتفاق
١	استخدام الكمبيوتر	٨٣.٣٣ %
٢	الكاميرا الرقمية	٤١.٦٧ %
٣	الموبايل	٢٥ %
٤	التليفزيون	١٦.٦٧ %
٥	الإنترنت	١٦.٦٧ %

ثم قام الباحث بوضع ترتيب لأولويات حل مشكلة البحث الحالي، وذلك بتصميم برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية يتضمن:

١- برنامج كمبيوتر متعدد الوسائل.

٢- تصميم مواقف تعليمية.

٣- تصميم ألعاب تربوية

٢/١/١ تحليل المهمات التعليمية:

وقد مرت هذه العملية بالخطوات التالية:

١/٢/١/١ تحديد المهمات التعليمية النهائية وتفصيلها:

في هذه الخطوة يتم تحديد المهمات التعليمية النهائية لمهارتي استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية كالتالي:

١/١/٢/١/١ مهارات استخدام الكمبيوتر وتضمنت:

١- التعرف على مكونات الكمبيوتر ووظيفة كل مكون

٢- التعامل مع نظام التشغيل ويندوز Windows

٣- اللعب باستخدام الكمبيوتر

٤- نسخ الاسطوانات

٥- استخدام الطابعة

٦- استخدام الفلاشة USB

٢/١/٢/١/١ مهارات استخدام الكاميرا الرقمية وتضمنت:

١- التقاط كادر سليم بزر الالتقاط

٢- التعامل مع الزووم (Zoom in – Zoom out)

٣- استعراض الصور الموجودة بالكاميرا

٤- حذف الصور من الكاميرا

٥- الانتقال من وضع التصوير الثابت إلى وضع تصوير الفيديو

٦- توصيل الكاميرا بجهاز الكمبيوتر وتبادل نقل الصور بينهم

للتأكد من تحديد المهمات التعليمية والنهائية لمهارتي استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية بشكل نهائي قام الباحث بعرض قائمة بتلك المهارات على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والتربية الخاصة، والمناهج وطرق التدريس، وعددهم (١٥) مُحكمًا [١]، وذلك لإبداء الرأي حول العناصر التالية:

- مدى ملائمة المهارات لفئة المعاقين ذهنياً.

---

[١] ملحق (١) : قائمة أسماء السادة المحكمين لأدوات البحث ص ٢٥٣.

- مدى ملائمة ترتيب المهارات الفرعية.
- دقة وسلامة الصياغة اللغوية للمهارات الأساسية والفرعية.
- إضافة أو حذف بعض المهارات.

ثم تم معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لاتفاق المحكمين علي البنود السابقة، وتقرر اعتبار المهمة التي يُجمع علي صحة تحليليها واكتماله وملائمة ترتيبها أقل من ٨٠% من المحكمين[١] غير صحيحة وغير مكتملة وبالتالي يتطلب الأمر إعادة النظر فيها بناء على توجيهات السادة المحكمون .

وقد تفضل السادة المحكمون بإبداء الرأي واقتراح بعض التعديلات التي تمثلت في إعادة صياغة بعض المهارات من الناحية اللغوية، وكذلك تعديل وحذف بعض المهارات لصعوبتها على فئة المعاقين ذهنياً .

وقد قام الباحث بإجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين، وهي كالتالي:
بالنسبة لمهارات استخدام الكمبيوتر:

وقد جاءت نتائج التحكيم على المهارات الأساسية كالتالي:

جميع المهارات بالقائمة جاءت نسبة صحة تحليلها أكثر من ٨٠% كذلك اتفق المحكمون علي صحة تتابع خطوات الأداء وملاءمتها للمعاقين ذهنيًا .

كذلك اتفق بعض المحكمين علي إجراء تعديلات عدة في المهام الفرعية بهدف توضيحها وهي كالتالي :

- طلب السادة المحكمين تعديل مسمى مهارة "التعرف على مكونات الكمبيوتر ووظيفة كل مكون" إلى "استخدام مكونات الكمبيوتر" وجاءت نسبة اتفاق المحكمين علي هذا التعديل بنسبة (٨٠ %).

---

[٢] وهي النسبة التي يطمئن إليها البحث الحالي بالنسبة للحكم علي مدي صحة متطلبات التصميم وجميع أدوات البحث المستخدمة

- طلب السادة المحكمين استبدال مهارة "نسخ الاسطوانات" بمهارة "تشغيل الاسطوانات" وجاءت نسبة اتفاق المحكمين علي هذا التعديل بنسبة (٧٣.٣٣%).
- **بالنسبة لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية:**

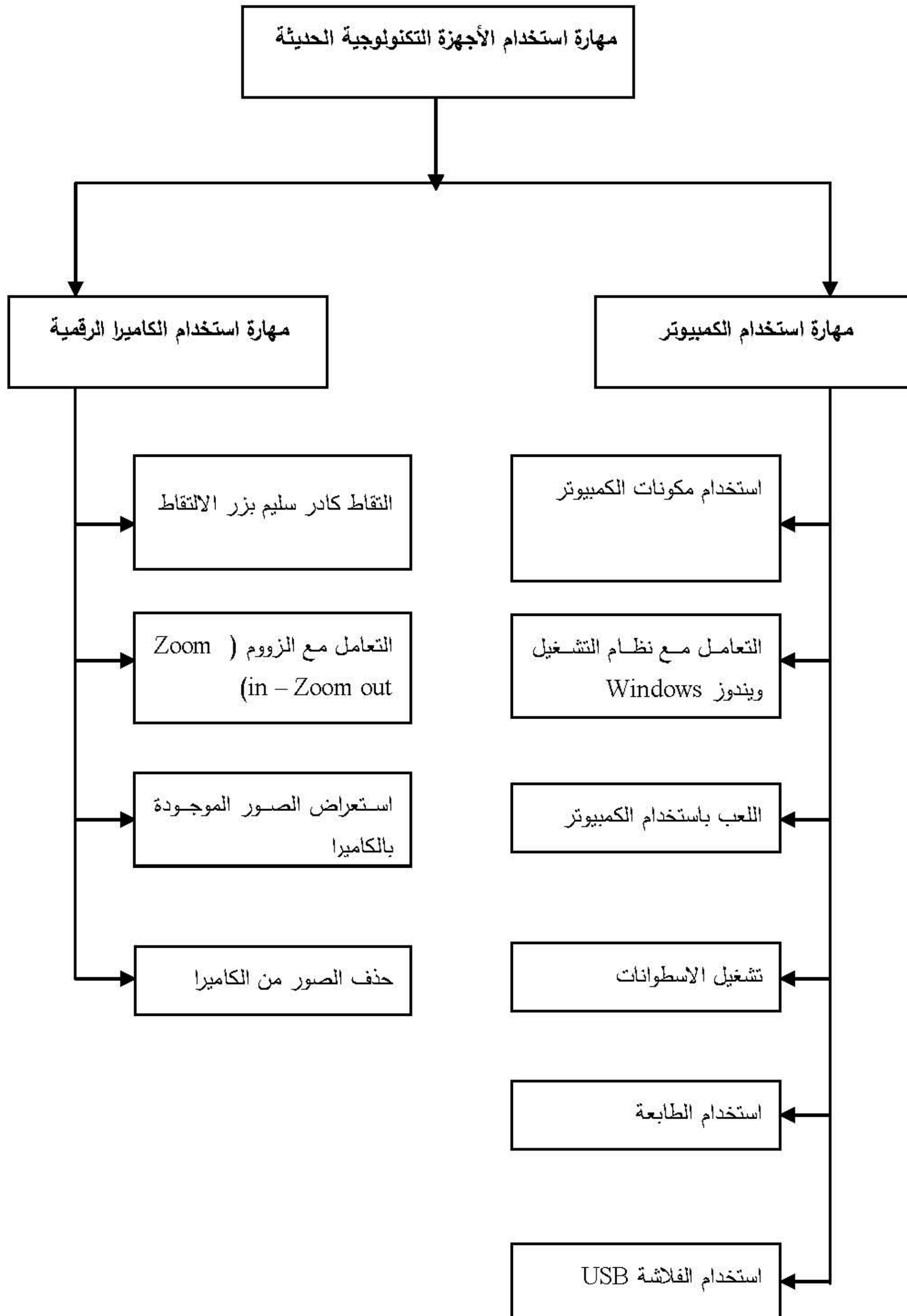
جميع المهارات بالقائمة جاءت نسبة صحة تحليلها أكثر من ٨٠% كذلك اتفق المحكمون علي صحة تتابع خطوات الأداء وملاءمتها للمعاقين ذهنيًا .

فيما ماعدا مهارتين هما:

- مهارة "الانتقال من وضع التصوير الثابت إلى وضع تصوير الفيديو" حيث رفضها(٨٦.٦٧ %) من المحكمين نظرًا لصعوبتها علي هذه الفئة .
- مهارة " توصيل الكاميرا بجهاز الكمبيوتر وتبادل نقل الصور بينهم " حيث رفضها (٩٣.٣٣%) من المحكمين .

وبالتالي أصبحت قائمة مهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية في صورتها النهائية[١] كما هو موضح بالشكل التالي:

[١] ملحق (٢): قائمة مهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية ومهامها الفرعية في صورتها النهائية ص ٢٥٧



شكل (٣)

تحليل المهارات الأساسية لاستخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية

١/١/٣ تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين وسلوكهم المدخلي:

تشمل الخصائص الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية لتلاميذ مدارس التربية الفكرية، وقد قام الباحث بعرض الخصائص العامة للنمو للفئة المستهدفة وهم فئة المعاقين ذهنياً في الفصل الثاني، حيث تختلف خصائص هؤلاء المتعلمين عن خصائص العاديين، وقد لاحظ الباحث أن بعض المتعلمين يمتلكون بعضه هذه المعارف والسلوكيات ولكنها غير مكملة لبعضها البعض، فمن يمتلك المعرفة لا يمتلك السلوك والعكس.

١/١/٤ تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:

نظراً لأن الباحث قام بالتطبيق داخل بعض مدارس التربية الفكرية، فكان لابد من عمل الموافقات اللازمة بدخول المدارس، كذلك معرفة ما تحتويه هذه المدارس من أجهزة، لذلك قام الباحث برصد هذه الإمكانيات والمعوقات الموجودة بهذه المدارس، وكذلك المعوقات التي قابلت الباحث في أثناء التطبيق وهي:

١/١/٤/١ تحليل الموارد والقيود البشرية:

المدرسين في المدارس غير متخصصين في مجال التربية الخاصة وغير مؤهلين للعمل مع المعاقين ذهنياً.

١/١/٤/٢ تحليل الموارد والقيود المادية:

تتوافر في المدارس معامل للحاسب الآلي ولكن أغلب المدارس لا يوجد بمعاملها أجهزة تعمل إطلاقاً، والبعض الأخر من المدارس يحتوي فيها كل معمل على جهاز كمبيوتر واحد يمكن أن يعمل مع العلم أن مواصفاته المادية والبرمجية قديمة، بالإضافة إلى أنه في بعض المدارس لا يسمح باستخدام أجهزة الكمبيوتر الموجودة بالمدرسة.

١/١/٤/٣ تحليل الموارد والقيود الخاصة بالوقت:

إجراء الموافقات لدخول المدارس أخذ كثيراً من الوقت، ومعظم المدارس كانت ترفض دخول الباحث أو العمل مع المتعلمين، وفي كثيراً من الأحيان لا يتواجد المتعلمين بالمدرسة.

١/١/٤/٤ تحليل الموارد والقيود التعليمية:

عدم توافر المهارات المطلوب التدريب عليها في مناهج المعاقين ذهنياً والكتب المدرسية الخاصة بهم.

٢/١ مرحلة التصميم:

وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

وتتعلق هذه المرحلة بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد البرنامج بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١/٢/١ عمليات تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها:

يرتبط نجاح البرنامج المقترح ارتباطاً وثيقاً بتحديد الأهداف وتصميمها، حيث أن تحديد الأهداف يساعد على اختيار الخبرات التعليمية المناسبة، واختيار مصادر التعلم والأنشطة وطرق التدريس التي تساعد بدورها في تقديم الخبرات التعليمية للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعليم، وكذلك أساليب التقويم وقياس ناتج التعلم بعد الانتهاء من البرنامج، كما أن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية بالبرنامج يساعد على توضيح مستوى التعلم والأداء المطلوب، ويؤدي إلى النجاح في تحقيق تلك الأهداف.

تحددت الأهداف العامة لمحتوى البرنامج فيما يلي:

١- تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم .

٢- تنمية مهارات استخدام الكاميرا الرقمية للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

وتحت كل هدف من الهدفين العاميين تحددت مجموعة من المجالات الرئيسة تمثلت في: الهدف العام الأول : تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم" تضمن مجال (١) رئيس و (٦) بُعد فرعي، والهدف العام الثاني "تنمية مهارات استخدام الكاميرا الرقمية للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم" تضمن مجال (١) رئيس و (٤) بُعد فرعي، وتم صياغة الأهداف الإجرائية التي يسعى البرنامج لتحقيقها في كل مجال، وقد روعي في تحديد الأهداف السلوكية المعايير التالية:

- الصياغة في عبارات واضحة ومحددة.
- أن تكون واقعية ويسهل ملاحظتها وقياسها .
- أن يتضمن كل هدف ناتجاً تعليمياً واحداً وليس مجموعة من النواتج.
- تنظيم هذه الأهداف في تسلسل هرمي من البسيط إلى المركب .

١/١/٢/١ صياغة الأهداف السلوكية للبرنامج :

علي ضوء تحديد العناصر الأساسية للجانب النظري وتحليل المهام الأساسية للجانب العملي لمهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرات الرقمية ، تم صياغة أهداف البرنامج في عبارات سلوكية تحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية ، وتصبح موجهات لضبط سير اختبار فعالية البرنامج وفي اختيار وإعداد أدوات القياس والتقويم الملائمة .

أعد الباحث قائمة بهذه الأهداف في صورتها المبدئية ، وقام بعرضها علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم[1] وذلك بهدف استطلاع رأيهم في ما يلي :

- مدي تحقيق عبارة كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه ، وطُلب من المحكم وضع علامة (✓) في الخانة التي تعبر عن رأيه سواء أكان الهدف يحقق السلوك أم لا يحققه.
- دقة صياغة كل هدف من أهداف القائمة ، وذلك باقتراح الصياغة المناسبة فوق الأهداف التي يري المحكم أنها تحتاج إلي تعديل في الصياغة .

ثم تم معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لمدي تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المراد ، وتقرر اعتبار الهدف الذي يجمع علي تحقيقه للسلوك التعليمي أقل من ٨٠% من المحكمين لا يحقق السلوك التعليمي بالشكل المطلوب وبالتالي يتطلب إعادة صياغته وفق توجيهات المحكمين .

٢/١/٢/١ نتائج التحكيم علي قائمة الأهداف السلوكية:

وقد جاءت نتائج التحكيم علي الأهداف كالتالي :

- جميع الأهداف بالقائمة جاءت بالنسبة المئوية لتحقيقها للسلوك التعليمي المطلوب أكثر من ٨٠% عدا (١١) هدفاً ؛ إما أن كان بها تعديلات في صياغتها، أو زيادة عدد الأهداف في بعض أجزاء المحتوى التي تسمح بذلك، وقد قام الباحث بتعديلها بناء على توجيهات المحكمين، كما يتضح بالجدول التالي:

---

[1] ملحق (١) : قائمة بأسماء السادة المحكمين لأدوات البحث ص ٢٥٣.

جدول (٣) التعديلات التي اتفق عليها أكثر من محكم في قائمة الأهداف التعليمية

رقم الهدف	الهدف قبل التعديل	الهدف بعد التعديل
١	أن يعرف المتعلم مكونات الكمبيوتر	- أن يعرف المتعلم شكل الكمبيوتر. - أن يعرف المتعلم شكل شاشة الكمبيوتر. - أن يعرف المتعلم شكل وحدة المعالجة المركزية (الهيكل) - أن يعرف المتعلم شكل لوحة المفاتيح. - أن يعرف المتعلم شكل الفأرة. - أن يعرف المتعلم شكل السماعات.
١٧	أن يفتح/ يغلق المتعلم الكمبيوتر بطريقة صحيحة.	- أن يفتح المتعلم الكمبيوتر بطريقة صحيحة. - أن يغلق المتعلم الكمبيوتر بطريقة صحيحة. - أن يعرف المتعلم شكل أيقونة My Computer
٢٠	أن يفتح/ يغلق المتعلم مع المجلدات داخل الكمبيوتر.	- أن يعرف المتعلم شكل المجلد Folder - أن يفتح المتعلم المجلد من داخل الكمبيوتر. - أن يغلق المتعلم المجلد من داخل الكمبيوتر.
٢٤	أن ينسخ/ يقص المتعلم ملف من مجلد لأخر.	- أن ينسخ المتعلم ملف من مجلد لآخر. - أن يقص المتعلم ملف من مجلد لآخر.
٢٦	أن يعرف المتعلم الألعاب على الكمبيوتر.	- أن يحدد المتعلم مكان الألعاب على الكمبيوتر.
٢٧	أن يفتح/ يغلق المتعلم الألعاب بطريقة صحيحة.	- أن يفتح المتعلم اللعبة بطريقة صحيحة. - أن يلعب المتعلم باللعبة التي قام بفتحها. - أن يغلق المتعلم اللعبة بطريقة صحيحة.
٢٨	أن يفتح/ يغلق المتعلم مشغل الاسطوانات.	- أن يفتح المتعلم مشغل الاسطوانات بطريقة صحيحة. - أن يغلق المتعلم مشغل الاسطوانات بطريقة صحيحة.

رقم الهدف	الهدف قبل التعديل	الهدف بعد التعديل
٣٢	أن يدخل/ يخرج المتعلم الاسطوانة بشكل صحيح من مشغل الاسطوانات	- أن يعرف المتعلم شكل الاسطوانة. - أن يمسك المتعلم الأسطوانة بطريقة صحيحة. - أن يدخل المتعلم الاسطوانة بشكل صحيح في مشغل الاسطوانات. - أن يخرج المتعلم الاسطوانة بشكل صحيح من مشغل الاسطوانات.
٤٤	أن يدخل / يخرج المتعلم الفلاشة USB بطريقة سليمة	- أن يدخل المتعلم الفلاشة USB بطريقة سليمة. - أن يخرج المتعلم الفلاشة USB بطريقة سليمة.
٤٧	أن يعرف المتعلم الكاميرا الرقمية	- أن يعرف المتعلم شكل الكاميرا الرقمية . - أن يعرف المتعلم شكل عدسة الكاميرا الرقمية.
٥٨]	أن يصف المتعلم شكل زر الزووم في الكاميرا الرقمية .	- أن يحدد المتعلم مكان زر الزووم في الكاميرا الرقمية.

وبذلك أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية (١) بعد إجراء التعديلات السابقة تتكون من (٧٢) هدفًا منها (٤٦) هدفاً يخص مهارات استخدام الكمبيوتر و (٢٦) هدفًا يخص مهارات استخدام الكاميرا الرقمية .

٢/٢/١ تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

سوف يتم تناول هذه المرحلة بالتفصيل لاحقاً

(١) ملحق (٣) : قائمة الأهداف التعليمية لبرنامج تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية في صورتها النهائية ص ٢٦٥.

٣/٢/١ تحليل المحتوى وتنظيم استراتيجياته وتنظيمه:

١/٣/٢/١ تحليل المحتوى:

ومن خلال تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية، تم استخلاص محتوى البرنامج الذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها،

وبناءً على ما سبق أعد الباحث المحتوى التعليمي في صورته المبدئية، ثم قام بعرضها مع الأهداف الخاصة بها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وعددهم (١٥) محكم، وذلك للتعرف على آرائهم فيما يلي:

- مدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف التعليمية الموضوعة له؛ وذلك بوضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن رأي المحكم، سواء أكان بالارتباط أو عدم الارتباط.
- مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف التعليمية؛ وذلك بوضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن رأي المحكم، سواء أكان بالكفاية أو عدم الكفاية.

فكان شكل الاستمارة التي عرضت على المحكمين كما هو موضح بالشكل التالي:

الأهداف الإجرائية			المحتوى التعليمي	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون المتعلم قادرا أن:	موافق	غير موافق	لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى التالي	كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط

شكل (٤)

تصميم استمارة التحكيم على المحتوى التعليمي

أعقب ذلك المعالجة الإحصائية لإجابات السادة المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف، وتقرر اعتبار المحتوى التعليمي

الذي يجمع على تحقيقه للهدف أقل من ٨٠% من المحكمين لا يحقق الهدف بالشكل المطلوب، وبالتالي يستوجب إعادة النظر فيه بناء على توجيهاتهم.

كما تمت المعالجة الإحصائية لإجابات المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف التعليمية، وتقرر اعتبار المحتوى الذي يجمع المحكمون على كفايته لتحقيق الأهداف أقل من ٨٠% غير كاف لتحقيق الأهداف بالشكل المطلوب، وبالتالي يستوجب إعادة النظر فيه بناء على توجيهات السادة المحكمين.

وقد أسفرت آراء السادة الخبراء والمحكمين على ما يلي:

جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت نسبة ارتباطها بالأهداف أكثر من ٨٠%، كذلك جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت نسبة كفايتها لتحقيق الأهداف أكثر من ٨٠%، مما يعني أن نسبة الاتفاق على مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف السلوكية عالية.

ثم تم إعداد المحتوى التعليمي في صورته النهائية[١] تمهيدًا للاستعانة به عند بناء السيناريو الأساسي للبرنامج.

١/٢/٣/٢ تصميم إستراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع العرض:

اتبع الباحث في تنظيم عرض المحتوى طريقتي التتابع النفسي والهرمي، وقد قسم البرنامج إلى وحدتين، وكل وحدة تتناول مجموعة من الدروس وهي كالتالي:

الوحدة الأولى: الكمبيوتر:

١- استخدام مكونات الكمبيوتر وتتضمن:

شاشة الكمبيوتر ، وحدة المعالجة المركزية، لوحة المفاتيح، الفأرة، السماعات، الطابعة، الفلاشة، الاسطوانة)

---

[١] ملحق (٤): المحتوى التعليمي في صورته النهائية، ص ٢٧١.

٢- التعامل مع نظام التشغيل Windows وتتضمن:

(فتح جهاز الكمبيوتر، فتح مجلد، إنشاء مجلد جديد، نسخ ملف، قص ملف ، حذف ملف).

٣- اللعب باستخدام الكمبيوتر وتتضمن:

(فتح اللعبة داخل الكمبيوتر، اللعب من خلال الكمبيوتر، غلق اللعبة).

٤- تشغيل الاسطوانات وتتضمن:

(فتح مشغل الاسطوانات، مسك الاسطوانة بطريقة صحيحة، استعراض محتوى الاسطوانة، إخراج الاسطوانة من مشغل الاسطوانات، غلق مشغل الاسطوانات)

٥- استخدام الطابعة وتتضمن:

(تشغيل الطابعة، وضع ورق بالطابعة، طباعة ملف، غلق الطابعة)

٦- استخدام الفلاشة وتتضمن:

(مسك الفلاشة بطريقة صحيحة، إدخال الفلاشة في المكان المخصص لها، تبادل نقل البيانات بين الفلاشة والكمبيوتر، إخراج الفلاشة من الكمبيوتر)

الوحدة الثانية: الكاميرا الرقمية:

١- التقاط كادر سليم بزر الالتقاط وتتضمن

(مسك الكاميرا بطريقة صحيحة، تشغيل الكاميرا، التقاط الصورة، غلق الكاميرا)

٢- التعامل مع الزووم وتضمن:

(استخدام Zoom in ، استخدام Zoom out).

٣- استعراض الصور الموجودة في الكاميرا.

(مسك الكاميرا بطريقة صحيحة، استعراض الصور، التقاط الصورة، غلق الكاميرا)

٤- حذف الصور من الكاميرا.

(مسك الكاميرا بطريقة صحيحة، حذف الصور، التقاط الصورة، غلق الكاميرا)

١/٢/٣/٣ تصميم استراتيجيات وأنماط التعليم والتعلم:

نظراً لطبيعة محتوى البرنامج والفئة المقدم لها، فإن طريقة أو إستراتيجية التعليم والتعلم هي التعلم الفردي والقائم على توفير جهاز كمبيوتر لكل متعلم، وتعد طريقة العرض هي الأنسب لطبيعة هذه الفئة .

١/٢/٣/٤ تحديد طبيعة التفاعلات التعليمية:

تقوم التفاعلات التعليمية هنا على أساس التعلم الفردي، الذي يتفاعل فيه المتعلمون مع البرنامج فرادى، وقد اقتصر دور الباحث على تقديم المساعدة والتوجيه للتلاميذ في أثناء دراسة البرنامج.

١/٢/٣/٥ تصميم استراتيجية التعليم العامة:

استخدم الباحث هنا نموذج محمد عطية خميس، الذي يتمثل في الخطوات الخمسة التالية:

- استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم: وذلك من خلال جذب الانتباه والعلم بالأهداف.
- تقديم التعلم الجديد: عن طريق عرض تتباعات المحتوى والأمثلة.
- تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط استجاباتهم: من خلال مجموعة من التدريبات التكوينية، والتوجيه للتعلم، والتعزيز والرجع.
- قياس الأداء: من خلال تطبيق الاختبار البعدي.
- ممارسة التعليم وتطبيقه في مواقف جديدة.

وجدول (٤) يوضح شرح للاستراتيجية العامة للتعلم داخل البرنامج التدريبي:

جدول (٤) الاستراتيجية العامة للتعلم في البرنامج

الإجراء التعليمي	التنفيذ	دور منفذ البرنامج
جذب الانتباه	الترحيب بالمتعلم من خلال توجيه الاهتمام له: عزيزي المتعلم أهلا بك في برنامجنا وايللي عن طريقه هنعرف ازاي نستخدم الكمبيوتر والكاميرا الرقمية في حياتنا، يالا بينا نبدأ البرنامج.	توجيه المتعلم للبرنامج الكمبيوتري والألعاب التعليمية، وتعريف المتعلمين بمحتويات البرنامج.
ذكر الأهداف	عرض أهداف البرنامج على المتعلم.	قراءة الأهداف وتفسيرها للمتعلم، وشرح كيفية تحقيق الهدف.
التعلم الجديد	عرض المحتوى التعليمي للهدف الأول باستخدام البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائل، ثم عرض نفس المحتوى لنفس الهدف باستخدام اللعبة التعليمية، ثم الانتقال للمحتوى التعليمي للهدف التالي وعرضه بالبرنامج الكمبيوتري، ثم اللعبة، وهكذا إلى نهاية الأهداف .	توجيه المتعلم لكيفية التفاعل أثناء التعلم سواء من خلال البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائل، أو الألعاب التعليمية، وتنظيم عملية التعلم داخل البرنامج التدريبي، بدءاً ببرنامج الكمبيوتر ثم اللعبة التعليمية لكل هدف على حدة.
التقويم التكويني	عرض مجموعة من الأسئلة – اختيار من متعدد – خاصة بمهارة واحدة بعد تعلم محتوى تلك المهارة.	قراءة الأسئلة على المتعلم.
التعزيز والرجع	برافو عليك إجابة صحيحة وذلك في حالة الإجابة الصحيحة، معلش إجابة خطأ، في حالة الإجابة الخاطئة.	تأكيد الإجابة الصحيحة على المتعلم، أو تصحيح الإجابة في حالة الإجابة الخطأ.
تطبيق الاختبار البعدي	عرض أسئلة الاختبار البعدي متتالية على المتعلم فور الانتهاء من دراسة محتوى البرنامج كاملاً	مساعدة المتعلم في إعادة السؤال مرة أخرى في حالة عدم سماعه للسؤال.
ممارسة التعليم	أداء المهارات بشكل عملي على الكمبيوتر والكاميرا	يراقب ويلاحظ أداء المتعلم.

١/٢/٣/٦ اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة:

أعد الباحث الوسائل التعليمية (مصادر التعلم) للبرنامج في ضوء الأهداف التعليمية والأسلوب المناسب لكل هدف وبحيث تخدم المحتوى التعليمي الذي سبق اختياره وتحديده . وقد روعي في تلك الوسائل أن تكون متعددة ومتنوعة لتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، وكذلك لتثير اهتمامهم وتزيد من دافعيتهم لدراسة البرنامج، ومن الوسائل التعليمية التي تساعد في تحقيق أهداف البرنامج المقترح:

- الحاسب الآلي.
- بعض البرامج التطبيقية مثل (محرر النصوص Word، الألعاب Games)
- الكاميرا الرقمية .
- صور فوتوغرافية .
- رسوم توضيحية.
- برنامج كمبيوتري متعدد الوسائل مرتبط بالمحتوى.
- ألعاب تعليمية.

١/٣ مرحلة التطوير:

وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

١/٣/١ إعداد السيناريوهات:

١/٣/١/١ سيناريو برنامج الكمبيوتر متعدد الوسائل:

تأسيسا على ما سبق، وعلى ضوء قائمة الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي، تم بناء محتوى السيناريو المبدئي للبرنامج على الأساس المشترك في جميع المعالجات التجريبية من خلال أربعة أعمدة رئيسية هي:

- **رقم الإطار:** حيث تم تحديد رقم لكل شاشة عرض داخل البرنامج، بحيث تأخذ كل شاشة رقما وحيدا.
- **الجانب المرئي:** وفيه يتم عرض كل ما يظهر في الإطار، سواء أكان نصا مكتوبا أم صورا ورسومات ثابتة أو متحركة أم سؤالا أم إجابة أم تغذية راجعة أم تعليمات إرشادية.
- **الجانب المسموع:** وفيه يتم وصف كل الأصوات، سواء كانت لغة لفظية مسموعة أو موسيقى.
- **وصف الإطار:** وفيه يتم وصف كيفية ظهور الإطار، سواء أكان ظهورا تدريجيًا للإطار بأكمله أو لأجزاء منه، أم ظهورًا فوريًا للإطار بأكمله أو لأجزاء منه، بالإضافة إلى وصف عمليات التفاعل التي تحدث من قبل المتعلم للانتقال من إطار لآخر، بالإضافة إلى وصف البدائل التي تحدث عند الإجابة عن سؤال من جانب المتعلم، وما إذا كانت التغذية الراجعة إيجابية أو سلبية، ورقم الإطار الذي سينتقل إليه البرنامج في كلتا الحالتين وفيما يلي شكل يوضح تصميم السيناريو التعليمي للبرنامج الكمبيوتري.

رقم الإطار	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف الإطار

شكل(٥)

تصميم السيناريو التعليمي للبرنامج الكمبيوتري

وقد روعي عند صياغته مجموعة من الأسس والمواصفات التربوية والفنية الخاصة ببناء برامج الكمبيوتر التعليمية، كما أشار إليها (مصطفى جودت ، ١٩٩٩،١٦)

وبعد الانتهاء من صياغة شكل السيناريو الأساسي في صورته المبدئية، على ضوء الأسس والمواصفات الفنية والتربوية التي تم تحديدها، وبمراعاة الضبط التجريبي، تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وعددهم (١٤) محكم ؛ وذلك لاستطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدى تحقيق السيناريو للأهداف التعليمية الموضوعة.
- مدى صحة المصطلحات العلمية والفنية المستخدمة في السيناريو.
- مدى مناسبة عدد الإطارات المستخدمة للتعبير عن المحتوى التعليمي.
- مدى مناسبة أسلوب التقويم وأسلوب الرجع المستخدم في هذا البرنامج.

ويقوم المحكم بإبداء الرأي في العناصر السابقة؛ بكتابة ملاحظاته في المكان المخصص لها في نهاية السيناريو، أو اقتراح التعديل داخل السيناريو في الأجزاء التي تحتاج إلى تعديل.

وقد أسفرت نتائج هذا الاستبيان على ما يلي:

- اتفق السادة المحكمون بنسبة اتفاق بلغت أكثر من ٨٠% على صلاحية هذا السيناريو لتصميم برامج الكمبيوتر المقترحة.
- تقسيم النص في بعض الإطارات إلى أكثر من إطار؛ نظرا لازدحام الإطار.

وبعد إجراء التعديلات اللازمة وفق ما اتفق عليه المحكمون، تمت صياغة شكل السيناريو في صورته النهائية[١] تمهيدًا لإعداد السيناريو الأساسي التنفيذي، الذي سوف يتم على ضوئه إنتاج مواد المعالجة التجريبية (برنامجي الكمبيوتر).

[١] ملحق (٧): سيناريو برنامج الكمبيوتر في صورته النهائية ص ٣٣١.

٢/١/٣/١ سيناريو الألعاب التعليمية:

تحتاج أيضاً الألعاب التعليمية إلى كتابة النص التعليمي ويعد كذلك البنية الأساسية للعبة، لعرض المحتوى التعليمي بطريقة منطقية متتابعة بصياغة مرئية في شكل كتابي يوضح تفاصيل اللعبة وقواعدها والهدف منها وتحديد العناصر الإنتاجية التي من شأنها بناء اللعبة بشكل جيد ومتوازن، وقد تم تنفيذ هذه التصاميم في مرحلة إعداد سيناريو للعبة التعليمية، وفيما يلي شكل يوضح تصميم السيناريو التعليمي للألعاب التعليمية.

الهدف من اللعبة	طريقة وقواعد اللعب	الخامات المستخدمة	كروكي لشكل اللعبة

شكل(٦)

تصميم السيناريو التعليمي للألعاب التعليمية

- **الهدف من اللعبة:** خانة يكتب بها الهدف السلوكي المراد إكسابه للطفل بعد قيامه بأداء اللعبة.
- **طريقة وقواعد اللعب:** ويكتب فيها القواعد التي يسير عليها المتعلم في اللعب وكيفية أداء اللعبة وما إذا كانت فردية أم ثنائية أم جماعية .
- **الخامات المستخدمة:** وهي الخامات التي تم استخدامها في صنع اللعبة .
- **كروكي للعبة:** الوصف النهائي المتوقع لشكل اللعبة بعد إنتاجها.

وبعد إعداد النص الخاص باللعبة قام الباحث بعرضه على مجموعة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، وعددهم (١٤) محكمًا؛لاستطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدى ملائمة اللعبة لتحقيق الهدف منها.
- مدى ملائمة طريقة اللعب لفئة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- مدى ملائمة الخامات المستخدمة لفئة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

- الرسم الكروكي لشكل اللعبة.

ويقوم المحكم بإبداء الرأي في العناصر السابقة؛ بكتابة ملاحظاته في المكان المخصص لها في نهاية السيناريو، أو اقتراح التعديل داخل السيناريو في الأجزاء التي تحتاج إلى تعديل.

وقد أسفرت نتائج هذا الاستبيان على ما يلي:

- اتفق السادة المحكمون بنسبة اتفاق بلغت أكثر من ٨٠% على صلاحية هذا السيناريو لتصميم مجموعة من الألعاب التعليمية.
- اتفق السادة المحكمون بنسبة اتفاق بلغت ١٠٠ % على استخدام خامات لا تتسبب في خطورة للمعاقين ذهنياً واستبدال خامة " الخشب" بخامة النصبيان
- وبعد إجراء التعديلات اللازمة وفق ما اتفق عليه المحكمون، تمت صياغة شكل السيناريو في صورته النهائية[1] تمهيدًا لإعداد السيناريو الأساسي التنفيذي، الذي سوف يتم على ضوئه إنتاج مواد المعالجة التجريبية (الألعاب التعليمية).

٢/٣/١ التخطيط للإنتاج:

بعد الانتهاء من كتابة سيناريوهات البرنامج قام الباحث بالتخطيط لإنتاج البرنامج كما يلي:

١/٢/٣/١ المكان:

حيث قام الباحث بإعداد المكان الذي سوف تنتج فيه البرنامج، بحيث يشمل المكان جهاز كمبيوتر وملحقاته، كما قام الباحث بتجهيز المكان الذي سيتم فيه تسجيل

[1] ملحق (٨) : سيناريو الألعاب التعليمية في صورته النهائية ص ٤٤٩

الصوت، وذلك لضمان الحصول على صوت عالي الجودة والنقاء، كذلك تم تجهيز المكان الذي سوف ينتج فيه الألعاب التعليمية.

١/٣/٢/٢ الأجهزة:

قام الباحث بتجهيز كافة الأجهزة اللازمة لعملية الإنتاج، والتأكد من مناسبتها لعملية البرمجة، وحداثتها، من جهاز الكمبيوتر، وسماعات، وطابعة.. إلى أخره .

١/٣/٢/٣ تحديد عدد نسخ البرنامج:

كما تم التخطيط مبدئياً لعدد النسخ التي يحتاجها الباحث، من حيث عددها، المحكمين على البرنامج، والنسخ التي سيحتاجها الباحث في أثناء تطبيق البرنامج على عينة البحث، والنسخ التي سوف يحتاجها الباحث لعرضها على العينة الاستطلاعية، والنسخ التي يحتاجها الباحث لإعطائها للمشرفين.

١/٣/٣ التطوير (الإنتاج الفعلي) للبرنامج:

١/٣/٣/١ انتاج البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائل

ويعد تصميم الشاشة (الإطار) قاعدة أساسية في بناء أي برنامج باستخدام الكمبيوتر ويعنى ذلك بالتالي أن كل خط أو شكل أو نص أو لون يجب أن يكون له هدف، ولكي يكون تصميم الشاشة مؤثراً وفعالاً يجب أن يكون الاختيار مناسب لخلفية الشاشة والمؤثرات لتحقيق أهداف البرنامج والمساعدة على توصيل المعلومات بشكل مباشر للمتدرب، ومن المكونات الرئيسية التي تم مراعاتها عند تصميم الشاشات ما يلي :

- تصميم أطر البرنامج.
  - صياغة أطر البرنامج
  - نوع الأطر
  - طول الأطر

- مكونات الأطر
  - تصميم الشاشات.
  - ضبط التفاعلات.
  - الضبط التجريبي.
- اختيار نظام التأليف.
- جمع الوسائط المتاحة.
  - تصميم الشخصية الكرتونية (الوسيط التعليمي المتحرك).

١/٣/٣/١/١ تصميم أطر البرنامج:

يعد الإطار المكون الرئيسي للبرنامج الكمبيوتري وهو ما يعرض على شاشة الكمبيوتر للمتعلم وبحوزته قدر المعلومات المطلوبة سواء أكان نصاً مكتوباً أو صوتاً أو لقطات فيديو، أو صور أو أي من تلك العناصر السابقة معاً، وسوف يتعرض الباحث للمراحل التي مر بها أثناء إنتاج أطر البرنامج من حيث صياغة الأطر، وأنواعها، وطولها، ومكوناتها وذلك على النحو التالي:

- **صياغة الأطر:**

استخدم الباحث في تصميم وبناء الأطر اللغتين اللفظية وغير اللفظية، فاستخدم اللغة غير اللفظية في الصور ولقطات الفيديو والرسومات، واستخدم اللغة اللفظية في بيان عناوين محتوى الإطار وتقديم بعض التعزيزات مثل صوت " برافو عليك إجابة صحيحة " وصوت الإجابة الغير صحيحة مثل "معلش حاول مرة ثانية" ، وكذلك استخدم اللغة غير اللفظية (المنطوقة) في شرح محتوى الإطار وتفصيلاته، أيضاً استخدم الأصوات والتصفيق والموسيقى لبداية كل جزء من البرنامج ونهايته.

- **نوع الإطار :**

تنوعت الإطارات المستخدمة في البرنامج حسب الغرض منها فشمل البرنامج : إطارات افتتاحية تحتوي على معلومات تحمل أسماء الجامعة، والكلية، والقسم، وهيئة الإشراف، والباحث، وكذلك إطارات تمهيدية تحتوي على أسماء موضوعات المحتوى، وإطارات إرشادية تحتوي على معلومات وتوجيهات، وإطارات التقييم التكويني شملت على أسئلة قصيرة يجيب عنها المتعلم باستخدام الفأرة، وإطارات تعزيز وتغذية راجعة.

- **طول الإطار:**

والمقصود هنا مراعاة الباحث لمقدار المعلومات داخل الإطار، حيث راعى الباحث أن يكون ما يحتويه الإطار من معلومات مناسباً، واعتمد الباحث على الصور والصوت المنطوق والفيديو تعويضاً عن النص المكتوب فلم يستخدم الباحث النص المكتوب إلا في حالات العناوين الرئيسية فقط، وذلك حتى لا يشعر المتعلم بالملل.

- **مكونات الإطار:**

اتفق الباحث مع الأدبيات التي ترى أن الإطار الجيد هو الذي يتفاعل بداخله ثلاثة عناصر وهي : المثير، والاستجابة، والتعزيز، ولم تختلف الأطر في مكوناتها وان اختلف محتواها والهدف المرجو منها، وقد استخدم الباحث أطر البرنامج على النحو التالي:

بالنسبة للمثير: استخدم الباحث المثير من نوع المعلومات والرسومات المحددة ولقطات الفيديو المراد إخبار المتعلم بها.

بالنسبة للاستجابة: استخدم الباحث الاستجابة الاختيارية، وهي الاستجابة التي يختارها المتعلم من بين عدة استجابات خاطئة ما عدا استجابة واحدة.

بالنسبة للتعزيز: استخدم الباحث في البرنامج تعزيزاً سمعياً وهو صوت (برافو عليك إجابة صحيحة) في حالة الإجابة الصحيحة، واستخدم في حالة الإجابة الغير صحيحة (معلش حاول مرة تانية)

١/٣/٣/١/٢ تصميم الشاشات:

تكونت كل شاشة من شاشات البرنامج حسب الإطارات التي تم تصميمها، وحسب المعلومات التي تضمنتها، وحسب تسلسل العرض، سواء أكانت تهدف إلى تقديم معلومات عن موضوع الدرس، أو معلومات عن كل مفهوم في الدرس أو تقديم الأمثلة والأنشطة أو تقديم أسئلة الاختبار التكويني أو الخيارات التعليمية، واعتمدت أغلب الشاشات على عناصر الصوت والصور والرسومات أكثر من اعتمادها على النصوص المكتوبة وذلك لطبيعة فئة المعاقين ذهنياً وفيما يلي عرض للعناصر الهامة في الشاشة:

- **المحتوى التعليمي :**

يعتمد تصميم المحتوى التعليمي على اختيار أسلوب وشكل عرض العناوين الرئيسية والفرعية، ومحتوى البرنامج الحالي اعتمد الباحث فيه على الصور أكثر من اعتماده النصوص فاقتصر النصوص على العناوين الرئيسية فقط أو العناوين الفرعية في الشاشات الافتتاحية والشاشات الموجهة للمعلم، وراعى الباحث أن يكون اتجاه الكتابة من الجهة اليمنى لأنها الأكثر وضوحاً عند الكتابة باللغة العربية، وهذا ما اتبعه الباحث عند تصميم شاشات البرنامج الموجهة للمعلم، وفيما يلي شكل يوضح إحدى شاشات المحتوى التعليمي للبرنامج.



شكل (٧)

إحدى شاشات المحتوى التعليمي للبرنامج

وهناك بعض الاعتبارات المهمة التي راعاها الباحث عند تصميم العناوين والمحتوى التعليمي للشاشات الموجهة للمعلم والعناوين الرئيسة في شاشات المتعلم ومنها على سبيل المثال :

- أن يكون سهل القراءة .
- شكل ومقاس الحروف مناسبة .
- استخدام جمل محددة وسهلة مألوفة .

- **الرسومات والصور :**

تمثل الصور والرسومات بعداً هاماً في تصميم الشاشة، فتعتبر الصور المختلفة سواء كانت بسيطة أو معقدة أحد الأدوات المتاحة للمصمم لعرض الشاشة بأسلوب أفضل يتناسب مع متطلبات البرنامج، وقد اعتمد الباحث في بناء البرنامج بدرجة كبيرة على الصور الطبيعية للأشكال المراد تعلمها، وقد قام الباحث بتجهيز الصور والرسومات الخاصة بالبرنامج بحيث تتناسب مع فئة المعاقين ذهنياً، وراعى فيها الوضوح والبساطة وقربها من الواقع الذي يراه المتعلم في حياته اليومية.

- **التحكم في الألوان :**

يعتبر اختيار الألوان عند بناء البرنامج مهماً للغاية لأنها تعطى شاشات العرض شكلاً جذاباً ومميزاً، وقد استخدم الباحث ألوان واقعية للصور والرسومات ومناسبة من حيث التباين وتم عرضها على خلفية بيضاء بحيث تظهر اللون على حقيقته في الشاشة .

- **الأصوات والمؤثرات والموسيقى :**

كان الاعتماد الأكبر في البرنامج على الصوت حيث تم استخدام التعليق الصوتي داخل البرنامج لشرح جميع محتويات البرنامج وعرض جميع الشاشات الخاصة بالمحتوى، وكذلك في أسئلة التقويم التكويني والاختبار التحصيلي القبلي والبعدي، بالإضافة إلى التعزيز في البرنامج، كما تم استخدام الموسيقى والمؤثرات الصوتية في افتتاح الشاشات وعرض الشخصية الكرتونية، واعتماد البرنامج بدرجة كبيرة على الأصوات راجع لطبيعة فئة المعاقين ذهنياً.

١/٣/٣/١/٣ ضبط التفاعلات:

في هذه الخطوة تم الاعتماد على النقر بالفأرة عند حدوث تفاعل بين المتعلم والبرنامج حيث أن اختيار المحتوى المراد تعلمه يتم اختياره عن طريق النقر بالفأرة، كذلك معظم الشاشات احتوت في الجزء السفلي منها على أزرار التفاعل وهي :

التالي: بالنقر عليه يتم الانتقال للشاشة التالية.

السابق: بالنقر عليه يتم الرجوع للشاشة السابقة.

القائمة: بالنقر عليه يتم الانتقال لشاشة القائمة الرئيسية.

إعادة الصوت: بالنقر عليه يتم إعادة الصوت مرة أخرى.

خروج: بالنقر عليه يتم الخروج من البرنامج.

وفيما يلي شكل يوضح أزرار التفاعل داخل شاشات البرنامج



شكل (٨)

أزرار التفاعل داخل شاشات البرنامج

مع ملاحظة أنه في أغلب الأحيان يكون التفاعل من جانب المعلم حيث أن المتعلم المعاق ذهنياً لا يمكنه السير في البرنامج بمفرده، ولابد من مساعدة المعلم في تشغيل البرنامج والسير بداخله.

١/٣/٣/١/٤ الضبط التجريبي للبرنامج:

وهنا يعرض الباحث الخطوات التي قام بها في عملية برمجة البرنامج الكمبيوتري ومتطلبات عملية البرمجة وهي كما يلي:

- **اختيار نظم التأليف:**

رأى الباحث أن البرنامج الكمبيوتر متعدد الوسائل في هذا البحث يمكن إنتاجه ببرنامج Macromedia Director MX 2004 وذلك لعدة أسباب من أهمها:

– يقدم مرونة ودقة ملموسة في مجال البرمجة.

– توفر ما يسمى بالمسرح أثناء التأليف، وهذه تعتبر خاصية فريدة بالنظام.

– يسمح النظام بالتحكم في الرسوم المتحركة إطارا إطارا.

– يتيح البرنامج بتشغيل قناتي Audio و Video في وقت واحد.

– وجود واجهات التحويلات Transformations التي تشبه الجداول الإليكترونية والتي تسهل التحكم في مهام وتفاعلات الأهداف بدقة فائقة.

– تتوافر إمكانات تتيح للمطورين استبدال المحتويات بكل سهولة، حيث يحتوى النظام على حوالي ١٠٠ أمر من أوامر لغة لينجو للتحكم بهذه الإمكانات.

– ويعتبر موطن القوة في النظام مساندته لبيئات عمل كثيرة حيث يسمح بتأليف التطبيقات على أجهزة ماكنتوش، أجهزة IBM والأجهزة المتوافقة معها من خلال بيئات ويندوز ويونيكس.

– إمكانية تقديم التطبيقات المنتجة من خلال هذا النظام على(WWW) لشبكة إنترنت بكل سهولة.

- **جمع الوسائط المتاحة:**

في هذه الخطوة تم جمع الوسائط المتاحة والتي اشتمل عليها البرنامج وهي كما يلي:

– عنصر النص المكتوب:

تم الاعتماد على برنامج Adobe Photoshop 7.0 ME وتم إدخاله في البرنامج الكمبيوتري عن طريق حفظ النص على الكمبيوتر واستدعائه بأمر Import من داخل برنامج الـ Director.

– عنصر التعليق الصوتي:

تم الاعتماد على برنامج Sound Forge 7.0 وتم إدخاله في البرنامج الكمبيوتري عن طريق تسجيل الصوت بواسطة الميكرفون وحفظ الصوت على الكمبيوتر واستدعائه بأمر Import من داخل برنامج الـ Director.

– عنصر الموسيقى والمؤثرات الصوتية:

تم الاعتماد على برنامج Sound Forge 7.0 وتم إدخالهم في البرنامج الكمبيوتري عن طريق حفظ الموسيقى والمؤثرات الصوتية على الكمبيوتر واستدعائها بأمر Import من داخل برنامج الـ Director.

- عنصر الصور الثابتة:

تم الاعتماد على برنامج Adobe Photoshop 7.0 ME وتم إدخالها في البرنامج الكمبيوتري عن طريق حفظ الصور الثابتة على الكمبيوتر واستدعائها بأمر Import من داخل برنامج الـ Director.

- عنصر الصور المتحركة:

تم الاعتماد على برنامج Adobe Premiere Pro 2.0 ، Camtasia studio وتم إدخالها في لبرنامج الكمبيوتري عن طريق حفظ الصور المتحركة ولقطات الفيديو على الكمبيوتر واستدعائها بأمر Import من داخل برنامج الـ Director.

- عنصر الشخصية الكرتونية المتحركة:

تم الاعتماد على برنامج Adobe Image Ready 7.0 ME ، Adobe Photoshop 7.0 ME ، FreeHand 11 في بناء الشخصية الكرتونية المتحركة وتم إدخالها في البرنامج الكمبيوتري عن طريق رسم الشخصية وحركاتها على ورق كلك ثم إجراء عمليات التحبير وإدخالها للكمبيوتر عن طريق جهاز الماسح الضوئي Scanner ثم تحريكها بالبرنامج المخصص لذلك ثم حفظها واستدعائها بأمر Import من داخل برنامج الـ Director.

١/٣/٣/١/٥ الشخصية الكرتونية (الوسيط التعليمي المتحرك):

تم استخدام الوسيط التعليمي المتحرك كعنصر من عناصر الوسائط المتعددة داخل برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط وهو يعد أحد تطبيقات الرسومات المتحركة التربوية والتي من خلالها تم بناء شخصية كرتونية متحركة تقوم بتوجيه المتعلم لأداء المهارات داخل برنامج الكمبيوتر متعددة الوسائط، كما تقوم بدور المعلم في شرح محتويات البرنامج، واستخدمها الباحث لقياس أثرها في عملية توجيه المتعلم المعاق ذهنياً لأداء المهارة المطلوبة منه.

وقد روعي عند بناء الشخصية أن تكون شخصية مألوفة من حيث ملامحها (فهي على شكل طفل) فقد استبعد الباحث أن تكون الشخصية الكرتونية معروفة مسبقاً للطفل أو من الشخصيات الشهيرة (ميكي ماوس، توم وجيري، وسبونج بوب) على سبيل المثال وذلك حتى لا يتشتت انتباه المتعلم في تفصيلات هذه الشخصيات أو يدخل عامل التخيل لدى المتعلم فيتخيل مواقف إحدى الشخصيات ويتشتت عن محتوى البرنامج.

وفيما يلي شكل يوضح الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم داخل البرنامج



شكل (٩)

الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم داخل البرنامج

وقد تم مراعاة بعض الأسس التصميمية العامة في إعداد البرنامج منها ما يلي :

- استخدام لغة بسيطة وسهلة (اللغة العامية) في شرح محتوى البرنامج لصعوبة اللغة العربية الفصحى على المتعلمين المعاقين ذهنياً.
- البساطة في تصميم الشاشات .
- التدرج في تقديم المعلومات .
- التحكم في الانتقال بين الشاشات دون إعاقات .
- التنوع في تقديم وسائل المعلومات .
- التنوع في استخدام أساليب عرض المعلومات مثل الصور والرسوم والفيديو لزيادة التشويق.

١/٣/٣/٢ إنتاج الألعاب التعليمية:

مرت عملية إنتاج الألعاب التعليمية المستخدمة في البرنامج التدريبي بمجموعة من المراحل والتي اختلفت باختلاف نوع اللعبة والهدف منها وفيما يلي عرض لكيفية إنتاج الألعاب المتضمنة داخل البرنامج التدريبي:

١/٣/٣/٢/١ لعبة الكروت المتتابعة:

وهي عبارة عن مجموعات من الكروت، وكل كارت من الكروت به صورة لمكون من مكونات الحاسب الآلي واستخدام مكون من مكونات الحاسب الآلي، وعلى المتعلم أن يشير إلى الكروت بالطريقة الصحيحة ويشير إلى المكون الفعلي في الواقع.

وقد تم استخدام الخامات التالية في صناعة اللعبة:

صور – ناصبيان – فوم – ألوان– أوراق – دبابيس – مادة لاصقة .

وفيما يلي بعض من أشكال اللعبة بعد إنتاجها:





شكل (١٠)

نماذج من لعبة الكروت المتتابعة

١/٣/٣/٢/٢ لعبة الشكل الناقص:

عبارة عن مجموعة من الكروت بها أشكال مكونات الحاسب الآلي وتوضع على أرضية من الفوم وكل كارت من الكروت بأسفله نموذج لشكل المكون وعلى المتعلم أن يحدد الشكل الناقص ويختاره من بين مجموعة الأشكال الأخرى والتي توجد في منفصلة عن الكارت، وهذه اللعبة تم تجريبها فردية وثنائية أيضاً في صورة مسابقة.

وقد تم استخدام الخامات التالية في صناعة اللعبة:

صور – ناصبيان – فوم – ألوان – أوراق – دبابيس – مادة لاصقة .

١/٣/٣/٢/٣ لعبة تصنيف الكروت :

عبارة عن مجموعتين من الكروت، المجموعة الأولى من تلك المجموعات تمثل مكونات الحاسب الآلي (الشاشة، وحدة المعالجة المركزية، لوحة المفاتيح، الفأرة ، السماعات، الطابعة) والمجموعة الثانية تمثل وظائف تلك المكونات ويتم توصيل

كارت المكون بكارت الوظيفة، وذلك في صورة مسابقة بينه وبين طفل أخر زميل له ويتم مكافأة من ينتهي أولاً وتتاح الفرصة مرة أخرى للخاسر بان يعيد المحاولة.

وقد تم استخدام الخامات التالية في صناعة اللعبة:

صور – ناصبيان – فوم – ألوان– أوراق – دبابيس – مادة لاصقة .

١/٣/٣/٢/٤ لعبة السلم والثعبان

اللعبة بنفس شكل لعبة السلم والثعبان المعروفة مع مراعاة تكبير حجمها ويكون عند طرف السلم السفلي هو احد مكونات الحاسب الآلي وعند طرفه العلوي وظيفة هذا المكون وكذلك بالنسبة للثعبان يكون عند رأس الثعبان مكون من مكونات الحاسب الآلي ويكون عند زيل الثعبان وظيفة هذا المكون ويكون على أوجه الحجر (الزهر) مكونات الحاسب (الشاشة، وحدة المعالجة المركزية، لوحة المفاتيح، الفأرة ، السماعات، الطابعة) بحيث يظهر أحد المكونات فيسير المتعلم إلى نفس شكل المكون الموجود على لوحة السلم والثعبان ومن ثم يتجه إلى وظيفته.

وقد تم استخدام الخامات التالية في صناعة اللعبة:

صور – ناصبيان – فوم – ألوان– أوراق – دبابيس – مادة لاصقة .

وفيما يلي: شكل لعبة السلم والثعبان بعد إنتاجها



شكل (١١)

نماذج من لعبة السلم والثعبان

١/٣/٣/٢/٥ لعبة البازل:

عبارة عن بازل لتعليم المتعلم مكونات الكاميرا وأزرارها وشكل الكاميرا أيضاً، وعلى المتعلم أن يقوم بتجميع هذه المكونات على قاعدة مجزئة أربع قطع وإطار من

الفوم لتركيب البازل بداخله وذلك في صورة مسابقة بينه وبين طفل أخر زميل له ويتم مكافأة من ينتهي أولاً وتتاح الفرصة مرة أخرى للخاسر بان يعيد المحاولة.

وقد تم استخدام الخامات التالية في صناعة اللعبة:

صور – ناصبيان – فوم – ألوان– أوراق – دبابيس – مادة لاصقة .

وفيما يلي بعض من أشكال اللعبة بعد إنتاجها:



شكل (١٢)

نماذج من لعبة البازل

١/٣/٣/٢/٦ لعبة الزووم:

عبارة عن مجموعة من الكروت بها أشكال متعددة للكاميرا وأزرارها وتكبير وتصغير كل زر من تلك الأزرار وذلك لتعليم المتعلم وظيفة أزرار الكاميرا وكذلك الفرق بين حركات

الزووم، وعلى المتعلم أن يرتب الكروت أولا ويشير إلى الزر في حجمه الطبيعي ثم يستخرج شكل نفس الزر بعد تكبيره ، ويقوم بتجميع الشكل بصورة أخرى مقسمة إلى عدة أجزاء.

وقد تم استخدام الخامات التالية في صناعة اللعبة:

صور – ناصبيان – فوم – ألوان– أوراق – دبابيس – مادة لاصقة .

٤/٣/١ عمليات التقويم البنائي للبرنامج:

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج التدريبي ككل تم ضبطه والتحقق من صلاحيته للتطبيق، وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين أعضاء هيئة التدريس بتخصص تكنولوجيا التعليم، لإبداء الرأي حول أهداف البرنامج ومحتواه والوسائل التعليمية / التعلمية والأنشطة المستخدمة به، وطرق التدريس وأساليب التقييم، ومدى ملائمتها لطبيعة المتعلمين المعاقين ذهنياً وطبيعة المهارات المرجو تنميتها.

وقد أبدى السادة المحكمين بعض الملاحظات التي وضعت في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية للبرنامج مثل:

- تعديل صياغة بعض الأهداف السلوكية في البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائل والألعاب التعليمية.
- تعديل بعض شاشات البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائل ومحتواها.
- إعادة برمجة بعض الأجزاء بداخل البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائل.
- تعديل بعض الألعاب التعليمية من حيث شكلها وخاماتها.

وقد أخذ الباحث بالتعديلات المناسبة، وتم تعديل البرنامج حتى أصبح في صورته النهائية.

١/٣/٥ التشطيب و الإخراج النهائي:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، يتم إعداد النسخة النهائية وتجهيزها للعرض، فبالنسبة للبرنامج الكمبيوتري، تم إعداد المقدمة والنهاية وتركيبها، وتم إضافة بعض الإطارات الرابطة بين الموضوعات، أما بالنسبة للألعاب التعليمية، تم عمل حافظة أو علبة للاحتفاظ باللعبة داخلها وحمايتها كما تم وضع بعض التشطيبات والرتوش النهائية على اللعبة مثل الألوان، وفي النهاية تم نسخ البرنامج الكمبيوتري بصورتيه، إحداهما التي تحتوي على الوسيط التعليمي المتحرك "Animated Pedagogical Agent" والأخرى التي لا تحتوي عليه، وكذلك بالنسبة للألعاب التعليمية.

٤/١ مرحلة التقويم النهائي:

يتناول الباحث خطوات هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلاً ووضوحاً في الجزء الخاص ببناء أدوات القياس وإجراء تجربة البحث .

٥/١ مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة:

ويستبعد الجزء الخاص بالنشر من هذه المرحلة لأن البرامج التعليمية المنتجة في هذا البحث لا تخضع للنشر على عينات كبيرة من الجمهور حيث أن استخدامها قاصر على عينة البحث، وبالرغم من ذلك يوصي الباحث في توصيات البحث الحالي، بتعميم البرنامج ونشره .

٢- بناء أدوات القياس:

تمثلت أدوات القياس للبرنامج التدريبي الحالي في :

- الاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية.
- بطاقات الملاحظة الخاصة بالجوانب المهارية لمهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية.

١/٢ الاختبار التحصيلي:

تهدف الاختبارات التحصيلية بصفة عامة إلى قياس الجانب المعرفي لما تم تحقيقه أو تحصيله من أهداف خلال فترة زمنية معينة، وفي البحث الحالي تهدف إلى قياس الجوانب المعرفية والمعارف السلوكية للأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بمدارس التربية الفكرية والتي تتراوح أعمارهم من(١٢– ١٨ سنة)ودرجة ذكاء أعلى من ٥٠، وذلك بإتباع الخطوات التالية:

قام الباحث ببناء الاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية [١]، على ضوء الأهداف السلوكية المتوقع تحقيقها من قبل الدارسين بعد الانتهاء من دراسة البرنامج، وكذلك على ضوء المحتوى العلمي للبرنامج، وقد قسم الباحث الاختبار إلى اختبارين منفصلين يرتبط كل اختبار منهما بأحد المهارتين الأساسيتين للبحث حيث يتضمن الاختبار التحصيلي الأول الجوانب المعرفية لمهارات استخدام الكمبيوتر وقد بلغت عدد مفرادته (١١) مفردة أو سؤال، والاختبار التحصيلي الثاني مرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية وبلغت مفرداته (٨) مفردة، وقد اتبع الباحث خطوات عدة في بناء الاختبار التحصيلي. وهي كما يلي:

---

[١] ملحق (٥): الاختبار التحصيلي في صورته النهائية ص ٢٩٥.

٢/١/١ تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:

أعد الباحث اختباراً تحصيلياً لقياس تحصيل المتعلمين ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بمدارس التربية الفكرية والتي تتراوح أعمارهم من ١٢ – ١٨ سنة ودرجة ذكاء أكبر من ٥٠ في مهارات استخدام الكمبيوتر واستخدام الكاميرا الرقمية، وذلك بتطبيقه قبل التدريب على البرنامج وبعده، ويهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس الجوانب المعرفية المتضمنة في الأهداف

٢/١/٢ تحديد نوع الأسئلة وعددها وصياغة مفرداتها:

جاءت جميع الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد، وكانت جميع اختيارات الإجابات (مصورة) عبارة عن صورة في كلا من اختبار قياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام الكمبيوتر، واختبار قياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية، وجاء كل سؤال يقيس هدف من الأهداف السابقة وبالتالي أصبح عدد أسئلة اختبار قياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام الكمبيوتر ١١ سؤال .

وأصبح أيضاً عدد أسئلة اختبار قياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية ٨ أسئلة .

هذا وقد روعي عند صياغة مفردات الاختبار عناصر عدة .. هي كما يلي :

١- دقة وسلامة ووضوح الصياغة اللغوية.

٢- أن يحتوى السؤال على فكرة واحدة فقط.

٣- ألا يشمل السؤال على تلميحات للإجابة الصحيحة.

٤- أن يكون لكل سؤال إجابة واحدة فقط.

٥- أن تتدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب.

٦- توزيع الإجابة الصحيحة بطريقة عشوائية.

٧- أن تكون جميع بدائل الإجابات متجانسة ومتقاربة.

٣/١/٢ وضع تعليمات الاختبار :

تعد تعليمات الاختبار بمثابة المرشد الذي يساعد الدارس على فهم طبيعة الاختبار، من ثم حرص الباحث عند صياغة تعليمات الاختبار على أن تكون واضحة ومباشرة، وقد اشتملت تعليمات الاختبار.. ما يلي :

- تحديد الهدف من الاختبار.
- ضرورة قراءة التعليمات الخاصة بكل سؤال.
- توزيع الدرجات.
- **٤/١/٢ صدق الاختبار:**

يقصد بصدق الاختبار هو أن يقيس الاختبار الأهداف التعليمية التي صمم من أجل قياسها .

صدق المحكمين:

وللتأكد من صدق كلا من الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام الكمبيوتر، والاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية، قام الباحث بعرض الاختبارين على مجموعة من المحكمين في مجالي تكنولوجيا التعليم، والتربية الخاصة، وعددهم (١١) مُحكم، لإبداء الرأي حول العناصر التالية :

- مدى شمولية الاختبار للمحتوى العلمي للبرنامج.
- مدى مناسبة مفردات الاختبار للأهداف.
- دقة وسلامة الصياغة اللغوية للمفردات.
- إضافة أو حذف بعض المفردات.

- مدى ملائمة ترتيب المفردات.
- صلاحية الاختبار للتطبيق.
- أن صياغة هذه الأسئلة تتناول عنصراً واحداً فقط .

وتم تحليل آراء السادة المحكمين كما يلي:

أولاً. بالنسبة لمهارات استخدام الكمبيوتر:

بعد عرض أسئلة الاختبار على الأساتذة والخبراء جاءت نسب الاتفاق في تعديل صياغة الأسئلة، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٥) أراء السادة المحكمين في أسئلة الاختبار التحصيلي لمهارات استخدام الكمبيوتر

السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل	اتفاق المحكمين على التعديل
١	أستخرج من الأشكال التالية شكل (الكمبيوتر)؟	يا ترى تعرف تطلع شكل الكمبيوتر من الأشكال دي؟	٧٢.٧٢ %
٢	أستخرج من الأشكال التالية شاشة الكمبيوتر؟	تقدر تطلع شكل شاشة الكمبيوتر من الأشكال دي؟	٥٤.٥٤ %
٣	أستخرج من الأشكال التالية وحدة المعالجة المركزية (الهيكل)؟	قولي بقى فين شكل الكيسة أو الهيكل الأشكال دي؟	٨١.٨١ %
٤	أستخرج من الأشكال التالية لوحة مفاتيح الكمبيوتر؟	تعرف تطلع شكل الكيبورد او لوحة المفاتيح من الأشكال دي؟	٦٣.٦٣ %
٥	أستخرج من الأشكال التالية فأرة الكمبيوتر؟	فين بقى شكل الماوس أو الفأرة في الأشكال دي ؟	٦٣.٦٣ %
٦	أستخرج من الأشكال التالية سماعات الكمبيوتر؟	دلوقتي تعرف تشاور على سماعات الكمبيوتر؟	٥٤.٥٤ %

السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل	اتفاق المحكمين على التعديل
٧	أستخرج من الأشكال التالية طابعة الكمبيوتر؟	تقدر تطلعلي شكل البرينتر أو طابعة الكمبيوتر من الأشكال دي؟	٦٣.٦٣ %
٨	أستخرج من الأشكال التالية فلاشة الكمبيوتر؟	دلوقتي بقى قولي فين فلاشة الكمبيوتر في الأشكال دي ؟	٥٤.٥٤ %
٩	أستخرج من الأشكال التالية الاسطوانة CD؟	تعرف تطلع شكل الاسطوانة من الأشكال دي ؟	٦٣.٦٣ %
١٠	استخرج شكل أيقونة My Computer؟	تعرف فين شكل أيقونة My Computer في الأشكال دي؟	٨١.٨١ %
١١	أستخرج شكل المجلد Folder؟	تعرف فين شكل المجلد Folder في الأشكال دي؟	٧٢.٧٢ %

ثانياً. بالنسبة لمهارة استخدام الكاميرا الرقمية:

بعد عرض أسئلة الاختبار على الأساتذة والخبراء جاءت نسب الاتفاق في تعديل صياغة الأسئلة، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٦) يوضح أراء السادة المحكمين في أسئلة الاختبار التحصيلي لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية

السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل	اتفاق المحكمين على التعديل
١	أستخرج من الأشكال التالية شكل (الكاميرا الرقمية)؟	عارف شكل (الكاميرا الرقمية) أنهي واحدة في الأشكال دي؟	٨١.٨١ %
٢	أستخرج من الأشكال التالية عدسة الكاميرا الرقمية؟	قولي بقى فين شكل عدسة الكاميرا الرقمية في الأشكال دي؟	٧٢.٧٢ %
٣	حدد زر الاتجاهات في الكاميرا الرقمية التالية؟	تقدر تطلع شكل زرار الاتجاهات من أشكال الكاميرات دي ؟	٩٠.٩٠ %

السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل	اتفاق المحكمين على التعديل
٤	حدد زر تشغيل الكاميرا في وضع On؟	تعرف تطلع الزرار ايللي بيشغل الكاميرا في وضع On؟	٩٠.٩٠ %
٥	حدد زر التقاط الصورة في الكاميرا؟	تعرف تطلع بقى الزرار ايللي بنصور بيه من أشكال الكاميرات دي؟	٨١.٨١ %
٦	حدد زر القائمة Menu في الكاميرا؟	قولي بقى فين زرار القائمة Menu في الأشكال دي؟	٩٠.٩٠ %
٧	أستخرج من الأشكال التالية شاشة الكاميرا الرقمية؟	دلوقتي بقى تعرف فين الشاشة ايللي بنشوف منها صور الكاميرا؟	٧٢.٧٢ %
٨	حدد زرالزووم Zoom في الكاميرا؟	تعرف تقولي فين الزرار ايللي بنعمل منه حركة الزووم في أشكال الكاميرات دي؟	١٠٠ %

– كما أشار السادة المحكمين إلى بعض التعديلات الخاصة باختيارات الإجابة عن كل سؤال

وعلى ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون، قام الباحث بإجراء التعديلات التي اتفق عليها معظم المحكمين، وإعداد الاختبارات في صورتها النهائية.

٥/١/٢ تقدير درجات الاختبار :

حيث تم تقدير (درجة واحدة) لكل إجابة صحيحة ، (صفر) لكل إجابة خاطئة ، ومن ثم تكون الدرجة الكلية للاختبار (١١) درجة بالنسبة لاختبار قياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام الكمبيوتر ، و(٨) درجات بالنسبة لاختبار قياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية.

٦/١/٢ ضبط الاختبار :

- للتأكد من صدق مفردات الاختبار قام الباحث بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس[١]، وذلك لإبداء الرأي حوله

وقد تفضل السادة المحكمون بإبداء الرأي واقتراح بعض التعديلات التي تمثلت في إعادة صياغة بعض الأسئلة من الناحية اللغوية ، واقتراح وتعديل بعض البدائل في أسئلة الاختيار من متعدد. وقد أجمع السادة المحكمون على تغطية الاختبار للمحتوى العلمي للبرنامج وصلاحية الاختبار للتطبيق.

٧/١/٢ حساب ثبات الاختبار ([٢]):

يقصد بثبات الاختبار أن يعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس أفراد العينة في نفس الظروف بعد فترة زمنية محددة أو في نفس الوقت.

قام الباحث بحساب ثبات الاختبار التحصيلي بعد تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينه قوامها ٥ طلاب باستخدام طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان "Spearman" وبراون "Brawn"، تتلخص هذه الطريقة في حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي الاختبار، حيث يتم تقسيم الاختبار إلى نصفين متكافئين؛ يتضمن القسم الأول مجموع درجات المتعلم في الأسئلة الفردية من الاختبار (س)، ويتضمن القسم الثاني مجموع درجات المتعلم في الأسئلة الزوجية من الاختبار (ص)، ثم حساب معامل الارتباط بينهما باستخدام المعادلة التالية: (فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩١، ص٢٥٥) .

---

[١] ملحق (١) : قائمة أسماء السادة المحكمين لأدوات البحث ص ٢٥٣.

[٢] ملحق (٩): جدول حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان وبراون ص ٤٥٧.

ن مجـ س ص – مجـ س× مجـ ص

ر= ―――――――――――――――――――――――――

√ [ن مجـ س٢ – (مجـ س)٢] [ن مجـ ص٢– (مجـ ص)٢]

حيث إن :

ر= معامل الارتباط.

مجـ س ص = مجموع حاصل ضرب الدرجات الفردية × الدرجات الزوجية.

مجـ س = مجموع الدرجات الفردية.

مجـ ص = مجموع الدرجات الزوجية.

مجـ س٢ = مجموع مربعات الدرجات الفردية.

مجـ ص٢ = مجوع مربعات الدرجات الزوجية.

من المعادلة السابقة تم حساب معامل ثبات الاختبار بالكامل وكان (٠.٩٠) ، وهذه النتيجة تعنى أن الاختبار التحصيلي ثابت ، مما يعنى أن الاختبار يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة في الظروف نفسها.

جدول (٧) حساب الثبات للاختبار ألتحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات استخدام الكمبيوتر

عدد أفراد العينة	مجـ س	مجـ س٢	مجـ ص	مجـ ص٢	مجـ س ص	معامل الارتباط	معامل الثبات
٥	٢٠	٩٤	١٦	٦٦	٧٦	٠.٨٣	٠.٩٠

قام الباحث بحساب ثبات الاختبار التحصيلي بعد تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينه قوامها ٥ طلاب باستخدام طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان وبراون Spearman & Brown، وذلك باستخدام ذات المعادلة التي استخدمت في الاختبار السابق :

تم حساب معامل ثبات الاختبار بالكامل وكان (٠.٦٩) ، وهذه النتيجة تعنى أن الاختبار التحصيلي ثابت ، مما يعنى أن الاختبار يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة في الظروف نفسها.

جدول(٨) حساب الثبات للاختبار ألتحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية

عدد أفراد العينة	مجـ س	مجـ س٢	مجـ ص	مجـ ص٢	مجـ س ص	معامل الارتباط	معامل الثبات
٥	١١	٣٥	٩	٢٥	٢٥	٠.٥٣	٠.٦٩

٨/١/٢ حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين بكل مفردة من مفردات الاختبار:

تتأثر المفردات التي تقوم على اختيار إجابة واحدة من إجابتين أو من إجابات متعددة بالتخمين، ويزداد أثر هذا التخمين كلما قلّ عدد الاحتمالات المحددة لكل مفردة، ويقل كلما زاد هذا العدد، ويبلغ التخمين أقصاه عندما يصل هذا العدد إلى احتمالين، ويضعف أثره عندما يصل إليه هذا العدد إلى ستة احتمالات، ولذا يصحح أثر التخمين للمفردات التي تعتمد فكرتها على احتمالين أو ثلاثة أو أربعة أو خمسة، ولا يصحح للاحتمالات التي تزيد على خمسة. (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٨، ص٤٤٤)

قام الباحث بحساب معاملات السهولة والصعوبة [1] لكل مفردة من مفردات الاختبار طبقاً للمعادلات التالية : (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٨، ص٤٤٩)

$$\text{معامل السهولة المصحح من أثر التخمين} = \frac{\text{ص} - \frac{\text{خ}}{\text{ن} - ١}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

[1] ملحق (١٠): جدول حساب معاملات السهولة المصحح من أثر التخمين لأسئلة الاختبار التحصيلي ص ٤٥٩.

حيث ص= عدد الإجابات الصحيحة لكل مفردة.

خ = عدد الإجابات الخاطئة للمفردة نفسها.

ن = إجمالي عدد الأفراد.

وقد اعتبر الباحث – اتفاقاً مع الأدبيات المرتبطة – أن المفردات التي يصل معامل السهولة لها أكثر من (٠.٨) بالغة السهولة ، كما اعتبرت أن المفردات التي يقل معامل السهولة لها عن (٠.٢) شديدة الصعوبة.

وقد تم حساب معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين باستخدام جداول خاصة بهذا الغرض، وهي جداول " فلانجان Flanagan" (فؤاد البهي السيد،١٩٧٨، ص ص١١٤-١١٥)، وقد اعتبر المفردات التي يجيب عنها أقل من ٢٠% من المتعلمين تكون صعبة جدا، ولذا يجب حذفها، كذلك اعتبر المفردات التي يجيب عنها أكثر من ٨٠% من المتعلمين تكون سهلة جدا، ولذا يجب حذفها أيضا، وقد وقعت معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار في الفترة المغلقة (٠.٢٠ – ٠.٨٠) وهي قيم متوسطة لمعاملات السهولة؛ لأنها تقع داخل الفترة المغلقة (٠.٢٠ –٠.٨٠).

٢/٢ بطاقة الملاحظة :

تعد بطاقة الملاحظة من الوسائل المهمة في تجميع البيانات وذلك من خلال المشاهدة الدقيقة لسلوك المتعلم في البرنامج ، والتي تهدف إلى تحديد مستوى الأداء الذي يمكن قبوله بعد الانتهاء من دراسة البرنامج التدريبي المقترح.

١/٢/٢ تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

تهدف هذه البطاقات إلى رصد وتقييم أداء المتعلمين عينة البحث ذوي الإعاقة الذهنية بمدارس التربية الفكرية للمهارات الأساسية والفرعية اللازمة لاستخدام الكمبيوتر، والكاميرا الرقمية:

٢/٢/٢ بناء بطاقة ملاحظة الأداء:

على ضوء الأهداف التعليمية وتحليل المهارة والمحتوى التعليمي، قام الباحث بإعداد بطاقة لملاحظة أداء المتعلمين لخطوات مهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية، وتم تصميم بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، وصياغة محاورها وبنودها بشكل يتفق مع أهدافها والسلوكيات المطلوب ملاحظتها، وقد صيغت المحاور والبنود بشكل يوضح العلاقة بين المهارات الرئيسة ومكوناتها الفرعية، والأداء المراد ملاحظته، وتم صياغة المهارات الرئيسة والفرعية في شكل سلوكي إجرائي في عبارات واضحة ومحددة ويمكن ملاحظتها وقياسها.

وقد تكونت بطاقة ملاحظة الأداء في صورتها المبدئية من (١٧٦) عبارة تصف الأفعال المطلوبة من المتعلم في كل خطوة من خطوات الأداء بحيث تشمل الجوانب الأدائية المختلفة للمهارة ، وقد روعي في تصميم البطاقة الاعتبارات التالية :

- تعريف كل أداء تعريفًا إجرائيًا في عبارة قصيرة .
- أن تكون العبارات دقيقة وواضحة .
- أن تقيس كل عبارة سلوكًا محدداً وواضحًا .
- استخدام لغة سهلة وبسيطة حتى لا يختلف المفسر في تفسيرها.
- استخدام الفعل المضارع بالنسبة للأداء موضوع الملاحظة.
- أن تتسق العبارات مع طبيعة المحتوى وطبيعة المتعلمين المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

ويوضح الجدول التالي القيمة الوزنية بالدرجات لكل خطوة من خطوات أداء المهارة.

جدول (٩) القيمة الوزنية بالدرجات لكل خطوة من خطوات أداء مهارات

استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية للمعاقين ذهنياً (قبل التحكيم)

م	المهــام	عدد الخطوات	القيمة الوزنية بالدرجات
١	استخدام مكونات الكمبيوتر	٩	٢٧
٢	التعامل مع نظام التشغيل ويندوز Windows	٤٤	١٣٢
٣	اللعب باستخدام الكمبيوتر	١٢	٣٦
٤	تشغيل الاسطوانات	٢٦	٧٨
٥	استخدام الطابعة	١٨	٥٤
٦	استخدام الفلاشة USB	٢٠	٦٠
٧	التقاط كادر سليم بزر الالتقاط	٨	٢٤
٨	التعامل مع الزووم (Zoom in – Zoom out)	١٩	٥٧
٩	استعراض الصور الموجودة بالكاميرا	١٠	٣٠
١٠	حذف الصور من الكاميرا	١٠	٣٠
	المجموع	**١٧٦**	**٥٢٨**

حيث قدرت كل خطوة يؤديها المتعلم أداءً صحيحاً بثلاث درجات ، وفى حالة عدم أداء المتعلم لخطوة من هذه الخطوات بشكل كامل ، تحتسب له درجتان ، أما في حالة أداء المتعلم للخطوة بطريقة خاطئة تحتسب درجة واحدة ، بذلك تكون مهمة ملاحظة الأداء هو ملاحظة المتعلم في أدائه لكل خطوة من خطوات المهارة ووضع علامة (✓)

في الخانة المناسبة (أدى الخطوة أداءً صحيحًا – لم يؤد بشكل كامل – أدى الخطوة أداءً خاطئًا) .

٣/٢/٢ صدق بطاقة ملاحظة الأداء :

- **صدق المحكمين:**

بعد الانتهاء من تصميم وبناء بطاقة ملاحظة الأداء في صورتها المبدئية ثم عرضها على مجموعة من المحكمين [1] المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (١١) مُحكم، لاستطلاع رأيهم فيما يلي :

مدى تحقيق بنود بطاقة الملاحظة للأهداف التعليمية ، وذلك بوضع علامة (✓) أمام رقم البند الذي يحقق الهدف منه .

دقة صياغة بنود بطاقة الملاحظة وذلك باقتراح الصياغة المناسبة فوق البنود التي يرى المحكم أنها تحتاج إلى تعديل في الصياغة .

ثم تم معالجة إجابات المحكمين إحصائياً بحساب النسبة المئوية لمدى تحقيق كل بند من بنود البطاقة للهدف التعليمي المرتبط به ، وتقرر اعتبار البند الذي يجمع على تحقيقه للهدف أقل من ٨٠% من المحكمين لا يحقق الهدف بالشكل المطلوب ، وبالتالي يتطلب إعادة النظر فيه بناءً على توجيهات المحكمون .

- **نتائج التحكيم على بطاقة ملاحظة الأداء :**

وقد جاءت نتائج التحكيم على مدى تحقيق بنود بطاقة الملاحظة للأهداف كالتالي:

وقد أكد المحكمون على ضرورة تقسيم بطاقة الملاحظة إلى جزأين يطبق كل جزء بعد عرض البرنامج المرتبط به .

الجزء الأول : وهو خاص بتقييم أداء المتعلمين لمهارات استخدام الكمبيوتر.

---

[1] ملحق (١) : قائمة بأسماء السادة المحكمين لأدوات البحث ص ٢٥٣.

الجزء الثاني : وهو خاص بتقييم أداء المتعلمين لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية

علـى أن يـتم تقـدير أداء المـتعلم للمهـارة كاملـة بجمـع درجتـي أدائـه فـي بطـاقتي الملاحظة وجمع زمن أدائه فى البطاقتين لحساب معدل الأداء .

أشـار معظـم المحكمين بعـدم دقـة أسلوب تقييم الأداء السـابق ذكره لطبيعـة المهـارة المزمع تقييمها.

لذلك أخذ البحث الحالي بما أشار إليه (أحمد كامل مصطفى الحصرى : ١٩٨٢) والذي ذكر أن هناك احتمالات عدة قد تنشأ في أثناء أداء المتعلم للمهارة وهى :

أن يؤدى المتعلم الخطوة بنجاح وهذا يُعطى الدرجة الكلية للخطوة .

أن يتعثر المتعلم في أدائه لخطوة ما كأن يترك هذه الخطوة أو يقوم بتنفيذها بطريقة خاطئة ، ونظرًا لوجود تسلسل وتتابع في الأداء ، والوقوف عند إحدى هذه الخطوات لا يؤدى إلـى الاستمرار فـي تنفيذ الخطـوات التاليـة ، لـذا كـان علـى الملاحـظ (الباحـث) أن ينبـه المـتعلم بـأن هنـاك خطـأ قد وقـع فيـه ، وهنـا تظهـر أربعـة احتمـالات . أولها : إذا اكتشـف المـتعلم أو المتعلمـة الخطـأ بنفسـه وصـححه بنفسـه يعطـى ثلاثـة أربـاع الدرجـة الكلية ، وثانيهما : إذا اكتشف المتعلم الخطأ بنفسه ولم يتمكن من تصـحيحه بنفسـه وقام الملاحـظ بتصـحيح الخطـأ فـي هـذه الحالـة يعطـى المـتعلم نصـف الدرجـة الكليـة لهـذه الخطـوة ، وثالثهمـا : إذا لـم يـتمكن المتعلم من اكتشـاف الخطأ بنفسـه ويـتم اكتشـافه مـن قبل الملاحظ ، وقام المتعلم بتصـحيح الخطأ بنفسـه فـي هـذه الحالـة يعطـى المتعلم ربـع الدرجـة الكليـة لهـذه الخطـوة ، رابعًـا : إذا لـم يـتمكن المـتعلم مـن اكتشـاف الخطـأ بنفسـه وصـححه بنفسه في هذه الحالة لا يُعطى المتعلم درجة عن هذه الخطوة .

وبناءً على ما سبق تم تحديد ستة مستويات للأداء وهى كما يلي :

إذا كان الأداء صحيحاً يُقدر **(بأربع درجات)** .

إذا كان الأداء خاطئًا وقام المتعلم باكتشافه وتصحيحه بنفسه يُقدر **(بثلاث درجات)**.

إذا كان الأداء خاطئًا وقام المتعلم باكتشافه وصححه الملاحظ يُقدر **(بدرجتين)** .

إذا كان الأداء خاطئًا وقام الملاحظ باكتشافه وصححه المتعلم يُقدر **(بدرجة واحدة)**.

إذا كان الأداء خاطئًا وقام الملاحظ باكتشافه وتصحيحه يُقدر **(بصفر)** .

إذا لم يؤدي المتعلم يقدر **(بصفر)**.

وفيما يلي شكل يوضح تصميم استمارة تقييم الأداء:

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	المتعلم بنفسه	بمساعدة الملاحظ	المتعلم بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
١	ــــ	√							٤
٢	ــــ		√			√	√		١
٣	ــــ			√					صفر

شكل (١٣)

تصميم استمارة تقييم الأداء

جميع بنود البطاقة جاءت نسبة تحقيقها للأهداف أكثر من ٨٠% ، باستثناء خمسة بنود، أشار بعض المحكمين ببعض التعديلات فيها والتي تتمثل في إعادة صياغة بعض العبارات وقد كانت إعادة الصياغة التي أقرها المحكمين وفق الجدول التالي :

جدول (١٠) التعديلات المقترحة لبطاقة الملاحظة من قبل الخبراء والمحكمين

الهدف	قبل التعديل	بعد التعديل	اتفاق المحكمين على التعديل
٧٢	يمسك بالاسطوانة الفارغة بطريقة سليمة.	يمسك الاسطوانة بطريقة سليمة.	٤٥.٤٥ %
٧٣	يضع الاسطوانة الفارغة بشكل صحيح داخل مشغل الاسطوانات.	يضع الاسطوانة بشكل صحيح داخل مشغل الاسطوانات.	٤٥.٤٥ %
٧٤	يغلق مشغل الاسطوانات بالضغط على عنصر الإغلاق .	يغلق مشغل الاسطوانات بالضغط على زر الإغلاق .	٨١.٨١ %
٧٥	يحدد المجلد الذي يحتوي على الملف المراد تشغيله في الاسطوانة.	يفتح مستعرض الاسطوانة بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .	٩٠.٩٠ %
١٣٦	يشاهد الكادر بعد تصويره .	**حذف العبارة**	١٠٠ %

وقد قام الباحث بتعديل بنود البطاقات وإعدادها في ضوء آراء السادة الخبراء والمحكمين ، ومن ثم أصبحت البطاقات تتصف بالصدق والصلاحية للتطبيق[١] .

٤/٢/٢ حساب ثبات البطاقات :

استخدم الباحث أسلوب تعدد الملاحظين لحساب معامل ثبات بطاقات الملاحظة ، حيث يقوم كل منهم مستقلاً عن الآخر بملاحظة أداء الدارس – عينة البحث – للمهارات موضوع البطاقة في نفس الوقت. ثم يتم حساب عدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف ، ومن ثم يتم حساب معامل الاتفاق وصولاً إلى حساب معامل الثبات، وذلك من خلال المعادلة التالية :

[١] ملحق (٦) : الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة ص٣١٧.

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

وبناءاً عليه قام الباحث بالاشتراك مع زميلين آخرين متخصصين في تكنولوجيا التعليم- تربية خاصة بملاحظة (٥) من الدارسين بعد دراسة البرنامج، تم حساب معامل الاتفاق لكل دارس على حدة ولكل بطاقة منفصلة.

وقد أسفرت النتائج عن تراوح متوسطات معامل الاتفاق للبطاقات مابين (٧٩.٤٨ - ٩١.٠٣) وجميعها نسب مرتفعة تشير إلى ثبات البطاقات ومن ثم صلاحيتها للتطبيق.

٥/٢/٢ تحديد طريقة حساب الدرجة ببطاقة الملاحظة:

يتم حساب الدرجة طبقاً للخطوات التالية:

- الدرجة النهائية للبطاقة هي عبارة عن عدد العبارات X أعلى درجة معطاة أي أنها تساوي ١٥٦ X ٤ = ٦٢٤ درجة .
- يتم تجميع الدرجات المعطاة أمام كل مهمة في نهاية كل عمود بكل ورقة.
- تجمع جميع الدرجات في جميع أوراق بطاقة الملاحظة للحصول على درجة المتعلم الكلية داخل البطاقة .

٣- التجربة الاستطلاعية للبحث:

٣/١ الهدف من التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبرنامج للتأكد من وضوح المادة العلمية المتضمنة بمحتويات البرنامج بالنسبة للطلاب ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، وكذلك التعرف على نواحي القصور في البرنامج بحيث يمكن تلافيها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية، كما هدفت التجربة الاستطلاعية أيضاً إلى تحديد واختيار

إستراتيجية التدريس للطلاب ذوي الإعاقة الذهنية عينة البحث أثناء التطبيق في التجربة الأساسية، بالإضافة إلى التحقق من ثبات أدوات القياس (الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة) المستخدمين في الدراسة الحالية، وذلك للوصول بالبرنامج التدريبي وأدوات القياس إلى أفضل شكل ومضمون لهم قبل البدء بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث.

٢/٣ عينة التجربة الاستطلاعية:

تم تطبيق البرنامج في صورته الأولية على مجموعة من طلاب ومتعلمات مدرسة التربية الفكرية بالمظلات من سن ١٢ : ١٨ سنة بدرجة ذكاء أعلى من ٥٠، وقوامها (٥) خمسة أفراد، وقد حدد الباحث موعداً منفرداً ومستقلاً عن باقي أفراد المجموعة، وقبل البدء في تطبيق البرنامج التدريبي تم تطبيق أدوات القياس (الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة) قبلياً على عينة المجموعة الاستطلاعية وذلك للوقوف على مستوى كل متعلم على حدة ، وقد حدد الباحث نسبة ١٥% بحد أقصى للإجابة عن أسئلة الاختبار التحصيلي، وإذا زادت نسبة إجابات المتعلم عن نسبة الـ ١٥% المقررة يستبعد من العينة ويستبدل بآخر بحيث يضمن الباحث عدم وجود خبرات سابقة أو تعلم مسبق للطلاب لمحتوى البرنامج التدريبي ويطبق ذات المعيار علي التجربة الاساسية للبحث .

٣/٣ تطبيق البرنامج التدريبي في التجربة الاستطلاعية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المكون من (برنامج كمبيوتري متعدد الوسائل، مواقف تعليمية، ألعاب تعليمية) على المجموعة الاستطلاعية في العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ في الفترة من ٤/ ١١ / ٢٠١٢ إلى ١٤ / ١١ / ٢٠١٢، وتم التطبيق بمعمل الكمبيوتر بمدرسة التربية الفكرية بالمظلات، وقبل البدء في تدريب المتعلمين على البرنامج قام الباحث بإزالة حواجز الرهبة والخوف، وحاول خلق جو من الألفة بيه وبين المتعلمين ذلك كي يضمن استجابتهم في تنفيذ ما يطلب منهم قبل وفي أثناء وبعد الانتهاء من البرنامج

كما حاول الباحث تسجيل ملاحظاته على المتعلمين في أثناء تدريبهم على البرنامج واتبع الباحث في إستراتيجية التدريس لهم أن يتم تدريس كل هدف على حدة بحيث يتقن المتعلم الهدف المطلوب تعلمه بالترتيب التالي (تعلم ببرنامج الكمبيوتر ، ثم أداؤه في الموقف التعليمي، ثم أداؤه باللعبة التعليمية) وبعد انجاز هذا الهدف يتم الانتقال للهدف التالي بنفس ترتيب وسائل التعلم وهكذا حتى الانتهاء من جميع أهداف البرنامج التدريبي.

وقد أدى جميع المتعلمين دراسة البرنامج حتى نهايته سواء في برنامج الكمبيوتر أو المواقف الحياتية أو الألعاب التعليمية، وبعد ذلك قام الباحث بتطبيق أدوات القياس بعدياً على المتعلمين ورصد النتائج .

وقد قام الباحث بتسجيل ملاحظاته عن المتعلمين وأدائهم في البرنامج، وكذلك من خلال قيامه بالتحدث معهم بصفة ودية عن مميزات وعيوب البرنامج واستخلص الباحث ما يلي:

١- لاحظ الباحث سعادة وراحة على المتعلمين أثناء قيامهم بالتعلم من خلال البرنامج التدريبي ككل .

٢- لاحظ الباحث أن سعادة وفرحة على وجوه المتعلمين عندما تظهر لهم الشخصية الكرتونية (الوسيط التعليمي المتحرك) داخل البرنامج ومن المتعلمين من عبّر عن تلك الفرحة بالتصفيق ومنهم من أشار إلى الشخصية الكرتونية ومنهم من نظر إلى الباحث وابتسم له .

٣- لاحظ الباحث أن المتعلمين حينما يجتمعون يحدث تشتت في عملية التعلم لذلك راعى الباحث أن تكون إستراتيجية السير في البرنامج بصورة فردية لكل متعلم على حدة .

٤- لاحظ الباحث أنه عندما تم البدء بالتعلم من خلال الألعاب التعليمية كان من الصعب على المتعلمين التعلم بعد ذلك عن طريق برنامج الكمبيوتر،

لذلك قام الباحث بتعديل الإستراتيجية حيث أصبح البدء بالتعلم من خلال الكمبيوتر يليه الموقف التعليمي ، ثم الألعاب التعليمية تأتي بمثابة وقت ترفيهي تعليمي للمتعلم.

٥- لاحظ الباحث أن المتعلم يمكنه التعلم والانتباه والتركيز للمثيرات التعليمية لمدة طويلة قد تصل لأكثر من ٤٥ دقيقة متواصلة وبنفس الدافعية للتعلم إذا كان محتو البرنامج شيق وجذاب لهم ومرتبط باهتماماتهم وميولهم ويشبع رغباتهم .

٤- التجربة الأساسية للبحث:

مرت التجربة الأساسية للبحث الحالي والتي استغرقت فيما يقرب من شهر تقريباً في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٢ – ٢٠١٣ بالمراحل التالية :

- اختيار عينة البحث .
- الاستعداد للتجريب .
- تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً .
- تطبيق المعالجات (البرنامج) .
- تطبيق ادتي البحث بعدياً .

وفيما يلي عرض لهذه المراحل :

٤/١ اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية بحيث اشتملت على عدد (١٠) متعلمين وتم تقسيمهم إلى مجموعتين بطريقة عشوائية إلى:

المجموعة التجريبية: وتكونت من خمسة (٥) طلاب وهذه المجموعة تلقت التدريب على مهارات استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة (الكمبيوتر والكاميرا الرقمية) باستخدام البرنامج التدريبي المقترح الذي يحتوي على الوسيط التعليمي المتحرك.

المجموعة الضابطة: وتكونت من خمسة (٥) طلاب وهذه المجموعة التي تم تدريبها على مهارات استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة (الكمبيوتر والكاميرا الرقمية) باستخدام البرنامج التدريبي المقترح الذي لا يحتوي على الوسيط التعليمي المتحرك، والجدول التالي يوضح تقسيم عينة البحث الأساسية.

جدول (١١) تقسيم عينة البحث الأساسية

المجموعة	عدد المتعلمين عند بدء التجربة	عدد المتعلمين الذين اجتازوا التجربة	عدد المتغيبين
التجريبية	٥	٥	–
الضابطة	٥	٥	–
العدد الكلي	١٠	١٠	–

يتضح من الجدول السابق عدد عينة البحث للمجموعة التجريبية والضابطة، ونلاحظ عدم تغيب أي متعلم في المجموعتين، ويرجع الباحث عدم تغيب المتعلمين وانضباطهم في مواعيد إجراء التجربة، إلى مرونة المواعيد بالنسبة لكل متعلم في الوقت الذي يناسبه يوميا طول فترة إجراء التجربة، وإيجاد عينة البحث في تدريبهم على المحتوى أسلوب مختلف عما اعتادوا عليه من أساليب تعليمية.

٢/٤ الاستعداد للتجريب:

١- الحصول على عديد من الموافقات لإجراء التطبيق الميداني للأدوات والبرنامج التدريبي مثل موافقة : رئيس قسم تكنولوجيا التعليم، وكيل الكلية للدراسات العليا، رئيس الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، مدير أمن مديرية التربية والتعليم، مدير أمن الإدارة التعليمية ، مدير المدرسة وغيرهم. (١)

(١) ملحق (١٣): موافقات الجهات المختصة ص ٤٦٧.

٢- تجهيز مواد المعالجة التجريبية للبرنامج التدريبي من ألعاب تعليمية والبرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائل، وكذلك تجهيز المعمل بحيث أوجد الباحث على الأقل جهاز متكامل يعمل بجميع مكوناته، وطبع أدوات الدراسة من اختبارات وبطاقة ملاحظة والتي سبق إعدادها وإجازتها من قبل الخبراء والمحكمين ونسخها بعدد عينة الدراسة لتكون جاهزة للتطبيق.

٣- مخاطبة بعض الزملاء لمساعدة الباحث في التطبيق وفى إجراء التجربة الأساسية، وكان بعضهم من المعيدين بالقسم، والآخرين من معلمين المتعلمين بالمدرسة.

٤- عقد الجلسة التمهيدية مع أفراد العينة بهدف تعريفهم بماهية مواد المعالجة التجريبية المستخدمة وكيفية استخدامها وكيفية السير داخل البرنامج، وفى نهاية الجلسة قسمت العينة الأساسية في ضوء توزيع مجموعات البحث التجريبية والضابطة، كما تم تحديد مواعيد الدراسة والتطبيق والتدريب بناءاً على سؤال المتعلمين ومعلميهم عن المواعيد المناسبة لهم.

٣/٤ تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً:

قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا ، وذلك للمجموعتين التجريبية والضابطة وذلك:

- لحساب الدرجات القبلية في التحصيل المعرفي للمعلومات المتضمنة في محتوى البرنامج التدريبي، ومن ثم تفريغها ورصدها في كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

٤/٤ تطبيق المعالجات التجريبية (البرنامج التدريبي) :

١- التقى الباحث بالمتعلمين للمجموعتين التجريبية, والضابطة وأوضح لهم أنهم يتعلمون وفق نمط تفريد التعليم باستخدام برامج كمبيوتري متعدد الوسائل،

وألعاب تعليمية، حيث يعمل كل متعلم بصورة مستقلة عن زملائه وفق سرعته الذاتية.

٢- ثم أعد الباحث شرحا تمهيداً مختصراً يعبر عن فكرة البرنامج والهدف منه والمتوقع من كل متعلم في نهاية البرنامج.

٣- قام الباحث بتنفيذ البرنامج التدريبي مع المجموعتين التجريبية و الضابطة في كل مهارة فرعية على حدة، على سبيل المثال يتدرب المتعلم على مهارة تشغيل الاسطوانات CD من خلال البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائل، يليه اللعبة التعليمية، ثم ينتقل إلى مهارة جديدة وهكذا .

٤- حرص الباحث في أثناء التطبيق للبرنامج التدريبي أن لا تعلم المجموعة الضابطة بوجود الوسيط التعليمية المتحرك (الشخصية الكرتونية)، حتى لا تولد لديهم رغبة ودافعية للتعلم من خلالها .

٥- اختلفت المعالجة التجريبية في كلا من المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث كان في المجموعة التجريبة يتم التوجيه وعرض المحتوى داخل البرنامج التدريبي من خلال الوسيط التعليمي المتحرك فكان يقوم بالتحدث والإشارة إلى المحتوى والتوجيه لأداء المهارة، بينما كان في المجموعة الضابطة يتم التوجيه وعرض المحتوى عن طريق التعليق الصوتي من داخل البرنامج .

ملاحظات الباحث على المتعلمين عينة البحث :

١- لاحظ الباحث حماس المتعلمين للتفاعل مع جميع أجزاء البرنامج التدريبي وظهر عليهم علامات الفرحة بالبرنامج الكمبيوتري، وكذلك الألعاب التعليمية، واستمروا في التدريب لفترات طويلة دون ملل .

٢- لاحظ الباحث فرحة المتعلمين وإعجابهم بأسلوب اليوم المفتوح داخل معمل الكمبيوتر والذي يتيح للمتعلم الحضور إلى المعمل في الوقت الذي يناسبه.

٣- لاحظ الباحث على أفراد العينة التجريبية، سعادة غير عادية كلما ظهر لهم الوسيط التعليمية المتحرك (الشخصية الكرتونية) وخاصة في برنامج الكمبيوتر متعدد الوسائل.

٥/٤ تطبيق أداتي القياس بعديًا :

- قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلى الخاص بمحتوى البرنامج (مهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية) للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم عينة البحث بعد الانتهاء من دراسة البرنامج ، ثم قام بتصحيح الاختبار ومن ثم تفريغ الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدا لمعالجتها إحصائياً.
- قام الباحث بتطبيق بطاقة الملاحظة الخاصة بمحتوى البرنامج (مهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية) للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم عينة البحث بعد الانتهاء من دراسة البرنامج ، ثم قام بتصحيح البطاقة ومن ثم تفريغ الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدا لمعالجتها إحصائياً.

الفصل الرابع

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات

بعد الانتهاء من إجراءات التجربة الأساسية وتصحيح الدرجات في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ورصدها، ورصد درجات بطاقة ملاحظة الأداء المهاري.

وقد تم استخدام نمط الإحصاء اللابارامتري؛ على اعتبار أنه أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات على ضوء التصميم التجريبي للدراسة؛ وذلك لصغر حجم العينة، وكذلك لأن العينة غير طبيعية (معاقين ذهنياً) لا تتحقق فيها فرضية تجانس تباين مجتمعات الأصل التي اشتقت منها عينة الدراسة (علي ماهر خطاب، ٢٠٠٩، ٥٩١)، وقد استخدم الباحث حزمة البرامج الكمبيوترية المعروفة باسم "الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for the Social Sciences SPSS" إصدار ١١ ويقدم هذا الفصل الإجابة عن مدى صحة الفروض التي وضعت للإجابة عنها، وعرض للنتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة التجريبية.

وفيما يلي عرضًا للنتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي وفق فروض البحث:

١- تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة:

تم التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين فيما يتعلق بدرجات الاختبار القبلي الذي يقيس التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي المهارات استخدام لأجهزة التكنولوجية الحديثة، باستخدام اختبار "مان ويتني"Mann-Whitney Test" ، وتم تحليل نتائج الاختبار التحصيلي القبلي، وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعتين التجريبيتين قبل إجراء التجربة الأساسية للبحث، بالإضافة إلى دلالة الفروق بين المجموعتين فيما يتعلق بدرجات([1]) القياس القبلي.

يوضح جدول (١٢) الإحصاء الوصفي لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي.

جدول (١٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات تحصيل المتعلمين

في التطبيق القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المجموعة	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الضابطة	قبلي	٥	٢.٨٠	٠.٤٤٧
التجريبية	قبلي	٥	٢.٦٠	٠.٤٥٧

وقد تم استخدام اختبار "مان ويتني" "Mann-Whitney Test" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في درجات الاختبار القبلي، ويوضح جدول(١٣) نتائج هذا الاختبار.

(١) ملحق(١٢): نتائج أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ودرجاتهم الخام ص ٤٦٣.

جدول (١٣) دلالة الفروق بين درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي القبلي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الضابطة	٥	٥.٠٠	٢٥.٠٠	٠.٥١٣	غير دالة عند مستوى≥٠.٠٥
التجريبية	٥	٦.٠٠	٣٠.٠٠		

أشارت نتائج المعالجة الإحصائية كما هي مبينة في جدول(١٣) إلى أنه بالمقارنة بين درجات القبلي بالنسبة للاختبار ألتحصيلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية نجد أن مستوى الدلالة لنتائج المقارنة بين المجموعتين غير دال عند مستوى ≥ ٠.٠٥ ، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين فيما يتعلق بتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات.

مما يشير إلى أن المستويات المعرفية للطلاب متماثلة قبل التجربة، وبالتالي يمكن اعتبار المجموعتين متكافئتين قبل إجراء التجربة، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة تعود إلى الاختلافات في المتغيرات المستقلة، وليست إلى اختلافات موجودة بالفعل قبل إجراء التجربة فيما بين المجموعتين.

٢- عرض النتائج الخاصة بفاعلية المعالجتين التجريبية والضابطة وتفسيرها

تم حساب فاعلية البرنامج التدريبي المقترح القائم على المستحدثات التكنولوجية باستخدام اختبار ويلكوكسون "Wilcoxon Signed Rank Test"

١/٢ بالنسبة للفرض الأول الذي ينص على ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ≥ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة

التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدي.

يوضح جدول (١٤) الإحصاء الوصفي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي.

جدول(١٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعة الضابطة

في الاختبار القبلي والبعدي

المجموعة	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الضابطة	قبلي	٥	٢.٨٠	٠.٤٤٧
	بعدي	٥	١١.٦٠	١.٩٤٩

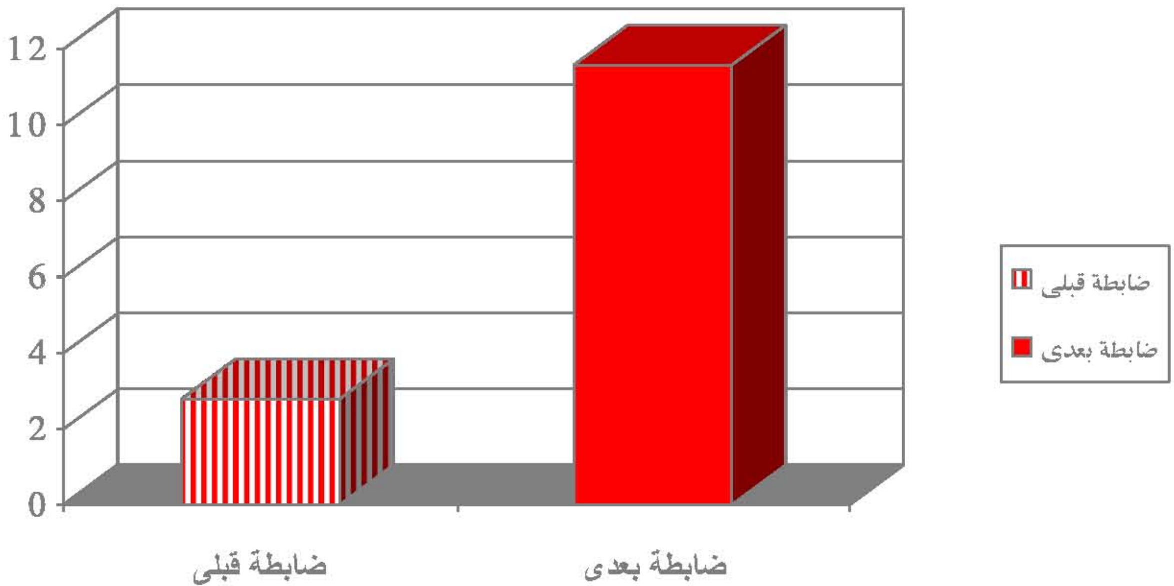
جدول (١٥) دلالة الفرق بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة باستخدام اختبار نسبة الفاعلية لويلكوكسون "Wilcoxon Signed Rank Test" لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط باستخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

المجموعة	القياس	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمةZ	مستوي الدلالة	حجم الأثر	مقدار الفاعلية
الضابطة	السالبة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣٢	دالة عند مستوى ≥٠.٠٥	٠.٠٦٠	كبيرة
	الموجبة	٥	٠٠.٠٠	٠٠.٠٠				

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≥ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة والتي

درست باستخدام برنامج قائم على المستحدثات التكنولوجية (لا يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) وذلك لصالح التطبيق البعدي.

وفيما يلي رسم بياني يوضح متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة (بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيق القبلي – بعدى للاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية الخاصة بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة



شكل (١٤) متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة (بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيق القبلي – بعدى للاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية الخاصة بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

حيث يتم تفسير نتائج حجم الأثر في ضوء مستويات حجم الأثر التي حددها كوهين وهي ١٠. في حالة حجم الأثر الصغير، و ٣٠. في حالة حجم الأثر المتوسط،، و٥٠. في حالة حجم الأثر الكبير

وتأسيسًا على ما تقدم فإنه:

تم قبول الفرض الأول، والذي ينص على أنه يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدي. وهذه النتيجة تتطابق مع ما توقعه البحث الحالي في الفرض التنبُّئِيّ الموجه.

وبالتالي فإن البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية (الذي لا يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) يحقق فاعليته في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

ويرجع البحث الحالي هذه النتيجة إلى:

- أن البرنامج التدريبي المقترح اعتمد في الأساس على مستحدثين مهمين، هما: برنامج الكمبيوتر متعدد الوسائط، والألعاب التعليمية، وقد أثبتت عديد من الدراسات فاعليتهما في تعليم المعاقين ذهنياً، وتدريبه وكذلك تنمية مهاراتهم المختلفة، كما أن جاذبية البرنامج وتشويقه ومراعاته للفروق الفردية بين التلاميذ التي سمحت لكل تلميذ على حدة أن يتعلم وفق خطوه الذاتي، كان لها الأثر الكبير في تحقيق فعالية للبرنامج المقترح، كذلك اتبع البرنامج المقترح أسلوب تفريد التعليم وهو ما جعل كل تلميذ يشعر وكأن البرنامج معد له خصيصاً وسمح ذلك للتلاميذ بتحقيق أعلى دافعية للتعلم داخل البرنامج، حيث أن البرنامج الكمبيوتري والألعاب التعليمية تعد من أكثر الوسائل التعليمية المحببة لدى الأطفال المعاقين ذهنياً وهو ما جعلهم في كثير من

الأوقات يرغبون في التعلم بتلك الوسائل، هذا بالإضافة إلى أن كل طفل كان يتعلم في الوقت الذي يختره.

- كذلك يرى الباحث أنه من أهم أسباب فاعلية البرنامج المقترح هو اختلاف البرنامج الكمبيوتر المقدم لهم عن برامج الكمبيوتر التي تعدها الوزارة لتلك الفئة، كذلك أسلوب التعلم القائم على اللعب من خلال الألعاب التعليمية كان له الأثر الواضح في فاعلية هذا البرنامج.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عديد من الدراسات والبحوث التي أثبتت فاعلية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل والألعاب التعليمية في تعليم المعاقين ذهنياً وتدريبهم منها:

دراسة (دعاء محمود، ٢٠١٠) التي هدفت قياس أثر برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط في تنمية بعض العمليات المعرفية لدى الأطفال المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم) ، والتي تضمنت بعض العمليات المعرفية مثل عملية التعرف من خلال ذكر اسم الشيء، عملية التصنيف، عملية إدراك العلاقات الزمنية، عملية إدراك العلاقات المكانية ، ومن النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم عينة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي على اختبار العمليات المعرفية في عملية التعرف من خلال ذكر اسم الشيء وذلك لصالح التطبيق البعدي.

دراسة (سامي عبد القادر، ٢٠١٠) التي هدفت قياس فاعلية الألعاب التعليمية في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وذلك من خلال مجموعة من الألعاب ذات القواعد، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية الألعاب المقدمة في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين ذهنيا.

دراسة (شيماء صوفي، ٢٠٠٦) التي قدمت برنامج كمبيوتر متعدد الوسائل يناسب حاجات التلاميذ ويقدم لهم التوجيه التعليمي المناسب، بالإضافة إلى الكشف عن مدى تأثير برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل في تنمية الجوانب المعرفية والسلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية في مقرر الصحة والعلوم، كما كان له تأثيراً فعالاً في تحسين الجوانب السلوكية لدى التلاميذ عينة الدراسة.

دراسة (محمد علي، ٢٠٠٦) والتي هدفت بناء مقرر في الكمبيوتر في ضوء أهداف ومتطلبات فئة المعاقين ذهنياً، والتعرف على أثر دراسة جزء من المقرر على تحصيل التلاميذ المعاقين ذهنيا لبعض المفاهيم البسيطة في مجال الكمبيوتر واكتسابهم لبعض المهارات الأساسية للتعامل مع الكمبيوتر، وقد أكدت نتائج الدراسة على إمكانية اكتساب التلاميذ المعاقين ذهنياً المفاهيم الأساسية موضع الدراسة المرتبطة بمجال الكمبيوتر، وكذلك إمكانية اكتسابهم المهارات الأساسية للتعامل مع الكمبيوتر.

دراسة جويس (Joyce, 1993) التي هدفت فحص قدرة المعاقين ذهنياً على التحكم في استخدام أجزاء الكمبيوتر: الفأرة، شاشة اللمس، لوحة المفاتيح، وتم تدريب الأطفال عينة الدراسة على استخدام أجزاء الكمبيوتر المشار إليها، وأوضحت النتائج أن الأطفال المعاقين ذهنياً يمكنهم التعامل مع الكمبيوتر من خلال التدريب والتكرار.

دراسة دانيلر (Danielr, 1991) التي هدفت إلى التعرف على أهمية الألعاب التعليمية بالنسبة للأطفال، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الألعاب التعليمية والتركيبية لها علاقة دالة إحصائياً بتنمية الجوانب المعرفية لدى الطفل المعاق ذهنياً.

٢/٢ بالنسبة للفرض الثاني الذي ينص على ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≥ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة

التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدي.

يوضح جدول (١٦) الإحصاء الوصفي لدرجات طلاب المجموعة الثانية في الاختبارين القبلي والبعدي.

جدول(١٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعة الثانية في الاختبارين القبلي والبعدي

المجموعة	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
التجريبية	قبلي	٥	٢.٦٠	٠.٤٥٧
	بعدي	٥	١٥.٤٠	٢.٠٧٣

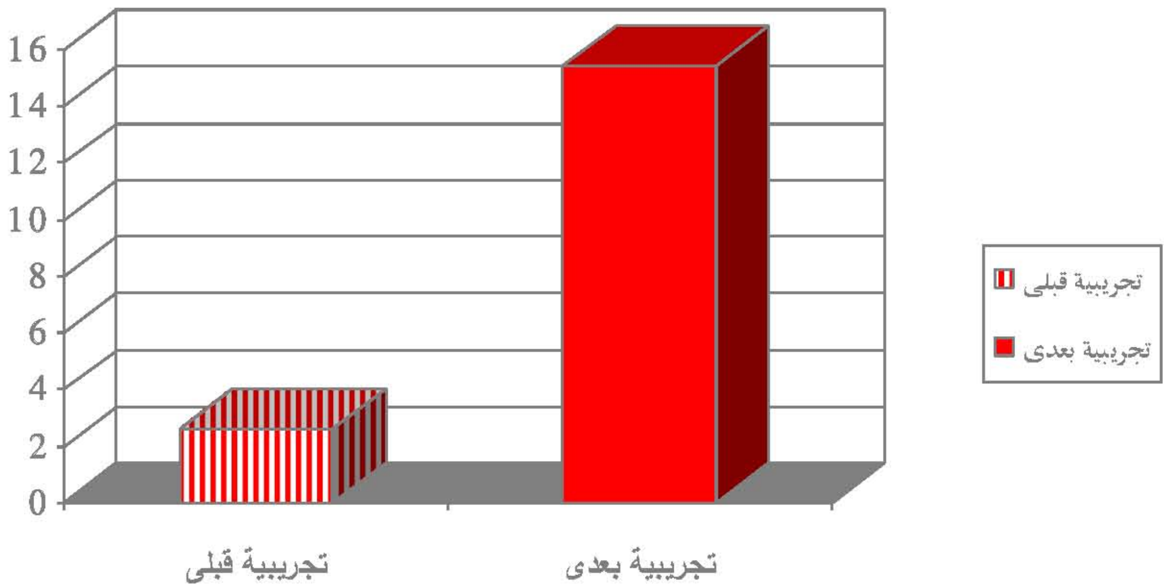
جدول (١٧) دلالة الفرق بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية باستخدام اختبار نسبة الفاعلية لويلكوكسون "Wilcoxon Signed Rank Test" لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط باستخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

المجموعة	القياس	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوي الدلالة	حجم الأثر	مقدار الفاعلية
التجريبية	السالبة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٣٢	دالة عند مستوى ≥٠.٠٥	٠٠.٦٠	كبيرة
	الموجبة	٥	٠٠.٠٠	٠٠.٠٠				

وبالتالي يتضح من ذلك وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≥ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة والتي

درست باستخدام برنامج قائم على المستحدثات التكنولوجية (يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) وذلك لصالح التطبيق البعدي.

وفيما يلي رسم بياني يوضح متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية (الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيق القبلي – بعدى للاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية الخاصة بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة



شكل (١٥) متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية (الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيق القبلي – بعدى للاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية الخاصة بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

وتأسيسًا على ما تقدم فإنه:

تم قبول الفرض الثاني، والذي ينص على أنه يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≥ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار

التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدي. وهذه النتيجة تتطابق مع ما توقعه البحث الحالي في الفرض التنبُّئِيّ الموجه.

وبالتالي فإن البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية (الذي يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) يحقق فاعليته في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

ويرجع البحث الحالي هذه النتيجة إلى: نفس التفسير السابق للفرض الأول (١٩٨) بالإضافة إلى وجود الوسيط التعليمي المتحرك الذي أضفى على البرنامج التدريبي عنصر التشويق والإثارة وجذب الانتباه للمعاقين ذهنياً.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات والبحوث التي أشار إليها الباحث في الفرض الأول(ص ١٩٩– ٢٠٠)

٣- عرض النتائج الخاصة بتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

- **المقارنة بين تأثير استخدام الوسيط التعليمي المتحرك، وبين عدم استخدامه داخل برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدى المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.**

١/٣ بالنسبة للفرض الثالث الذي ينص على ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيا عند المستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية(التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) والضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في درجات الكسب في اختبار التحصيل

المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لصالح المجموعة التجريبية .

تم تحليل نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة للتحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وفيما يلي جدول (١٨) يوضح نتائج المقارنة بين درجات الكسب للمجموعتين الضابطة والتجريبية

جدول (١٨) نتائج المقارنة بين درجات الكسب للمجموعتين الضابطة والتجريبية

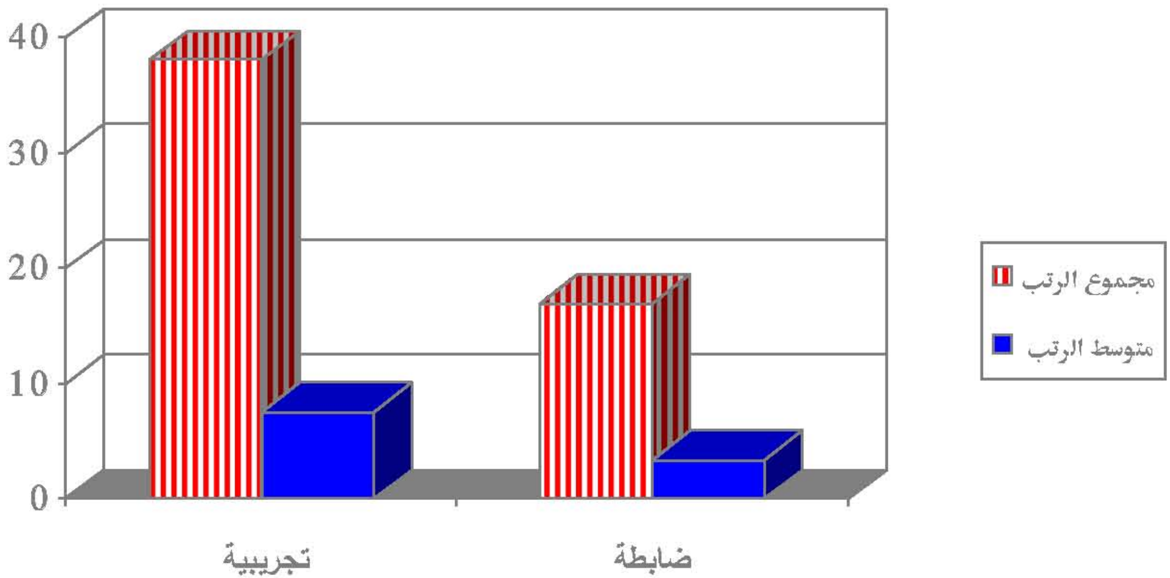
المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	حجم الأثر	مقدار الفاعلية
تجريبية	٥	٧.٦٠	٣٨.٠٠	٢.٢١٤	دالة عند مستوى≤ ٠.٠٥	٠٠.٨٤	كبيرة
ضابطة	٥	٣.٤٠	١٧.٠٠			٠٠.٨٤	كبيرة

يتضح من الجدول السابق أن قيمة Z = -٢.٢١٤، وهي دالة عند مستوى ٠.٠٥

نجد من نتائج المقارنة بين درجات الكسب للمجموعتين الضابطة والتجريبية أن مستوى الدلالة لنتائج المقارنة بين المجموعتين دالة عند مستوى ≤ ٠.٠٥ لصالح المجموعة التجريبية، التي استخدمت البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية (الذي يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) ، وهذا يدل على أن مستوى التحصيل للتلاميذ الذين استخدموا البرنامج (الذي يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) كانت أعلى من زملائهم الذين استخدموا البرنامج (الذي لا يتضمن على الوسيط التعليمي المتحرك).

ومن جدول (١٨) تم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة حجم الأثر وقد وجد أنها تساوي (٠.٨٤) مما يعني أن حجم الأثر كبير ، وذلك في ضوء مستويات حجم الأثر السابق الإشارة إليها (علي ماهر خطاب،٢٠٠٩، ٦٨٠-٦٨٦) .

وفيما يلي رسم بياني يوضح نتائج المقارنة بين درجات الكسب للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلى البعدي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.



شكل (١٦) نتائج المقارنة بين درجات الكسب للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلى البعدي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

وتأسيسًا على ما تقدم فإنه:

تم قبول الفرض الثالث، حيث أشارت النتائج إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند المستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية(التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) والضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي

المتحرك) في درجات الكسب في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لصالح المجموعة التجريبية. وهذه النتيجة تتطابق مع ما توقعه البحث الحالي في الفرض التنبُّئِيّ الموجه.

وبالتالي فإن المجموعة التجريبية التي درست بالبرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية (الذي يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) حققت فاعلية أكبر مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالبرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية (الذي لا يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

ويرجع البحث الحالي هذه النتيجة إلى:

- وجود الوسيط التعليمي المتحرك على شكل طفل صغير يتفاعل مع المعاقين ذهنياً بالحوار اللفظي والإيماءات وتعبيرات الوجه، وقد لاحظ الباحث على المتعلمين اهتمامهم وسعادتهم بوجود الوسيط التعليمي المتحرك داخل البرنامج، بل إن عديد من الأطفال عينة البحث كانوا يستجيبون لكلام الوسيط التعليمي المتحرك بالرد عليه وكأنه زميل لهم أو معلمهم، وهو ما يؤكد على نتيجة هذا الفرض بأن للوسيط التعليمي المتحرك تأثير وفاعلية في جذب انتباه الطفل المعاق ذهنياً وإثارة دافعيته للتعلم .
- تصميم الوسيط التعليمي المتحرك وتطويره باستخدام الرسومات المتحركة جعل الطفل يشعر بأنه ليس في حالة تعلم، وكأنه يشاهد فيلم رسومات متحركة ترفيهي، وهو ما أثر بدرجة كبيرة على تركيزهم وانتباههم إلى ما يشير إليه الوسيط التعليمي المتحرك داخل البرنامج وما يوجههم له من معلومات.

- زيادة مدة انتباه الطفل وتركيزه في عملية التعلم بدرجة كبيرة عما تشير له البحوث والدراسات السابقة، فأحيانا كان يستمر الطفل المعاق ذهنياً في التعلم من خلال البرنامج الذي يحتوي على الوسيط التعليمي المتحرك مدة زمنية تتعدى (٤٥) خمسة وأربعون دقيقة للجلسة الواحدة وبنفس الدافعية للتعلم وبنفس درجة التركيز، وبالتالي زاد معهم مقدار التعلم المكتسب من خلال البرنامج المتضمن على الوسيط التعليمي المتحرك، وتختلف هذه النتيجة مع نتائج عديد من الدراسات التي أشارت لزمن الجلسة التدريبية مع الطفل المعاق ذهنياً ومن تلك الدراسات : دراسة (رياض العاسمي، ٢٠٠٨) الذي أشار أن إلى أن الفترة الزمنية المثالية في البرامج التدريبية للمعاقين ذهنياً يجب أن تنحصر ما بين (٢٠- ٣٠) دقيقة للجلسة الواحدة ، وإنها لوطالت عن ذلك ستكون مجهدة للمعاق ذهنياً ، وهذا ما خالفته نتائج الدراسة الحالية، بينما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية بالنسبة لزمن الجلسة مع نتيجة دراسة (Distel, 2001) والتي هدفت لتحديد ما إذا كان برنامج Plato الذي يستخدم التعليم بمساعدة الكمبيوتر CAI فعال في تعلم الرياضيات التي تتصل بالمهارات الحياتية ، وأوضحت نتائج هذه الدراسة أن استخدام الكمبيوتر قد سهل تعلم الرياضيات حيث يخبرهم بالمهام المطلوبة منهم، كما أنه زاد من الوقت الذي يقضونه في أداء المهام الرياضية بل واستمتعوا بأداء تل المهام.
- عدم اختفاء الوسيط التعليمي المتحرك في أثناء عرض البرنامج التدريبي، وثباته ووجوده مصاحباً طوال فترة عرض البرنامج التدريبي ساعد المعاقين ذهنياً على تركيز الانتباه له وللمعلومات المتضمنة في البرنامج، كما ساعد المعاقين ذهنياً على التعايش مع الوسيط التعليمي المتحرك والتفاعل معه طوال فترة البرنامج.

وخلص البحث الحالي من هذه النتيجة إلى أن:

- البرنامج التدريبي الذي تضمن الوسيط التعليمي المتحرك (المجموعة التجريبية) ساعد المعاقين ذهنياً على تركيز الانتباه ناحية البرنامج طوال فترة الجلسة

التدريبية أثناء عملية التعلم وهذا الأمر كان يصعب تحقيقه خلال البرنامج الذي لا يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك (المجموعة الضابطة)، وذلك لغياب الموجه والمرشد الذي كان يقوم بدوره الوسيط التعليمي المتحرك.

- الوسيط التعليمي المتحرك داخل البرنامج أثبت فاعلية كبيرة في تحصيل الطلاب المعاقين ذهنياً للجانب المعرفي للمهارات المرتبطة باستخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة.

٤- عرض النتائج الخاصة ببطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

- **المقارنة بين تأثير استخدام الوسيط التعليمي المتحرك، وبين عدم استخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في الأداء المهاري المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدى المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.**

١/٤ بالنسبة للفرض الرابع الذي ينص على ما يلي:

يوجد فرق دال إحصائيا عند المستوى ≥ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية (التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) والضابطة (التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لصالح المجموعة التجريبية.

تم تحليل نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة للأداء المهاري لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وفيما يلي جدول (١٩) يوضح نتائج المقارنة بين درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية:

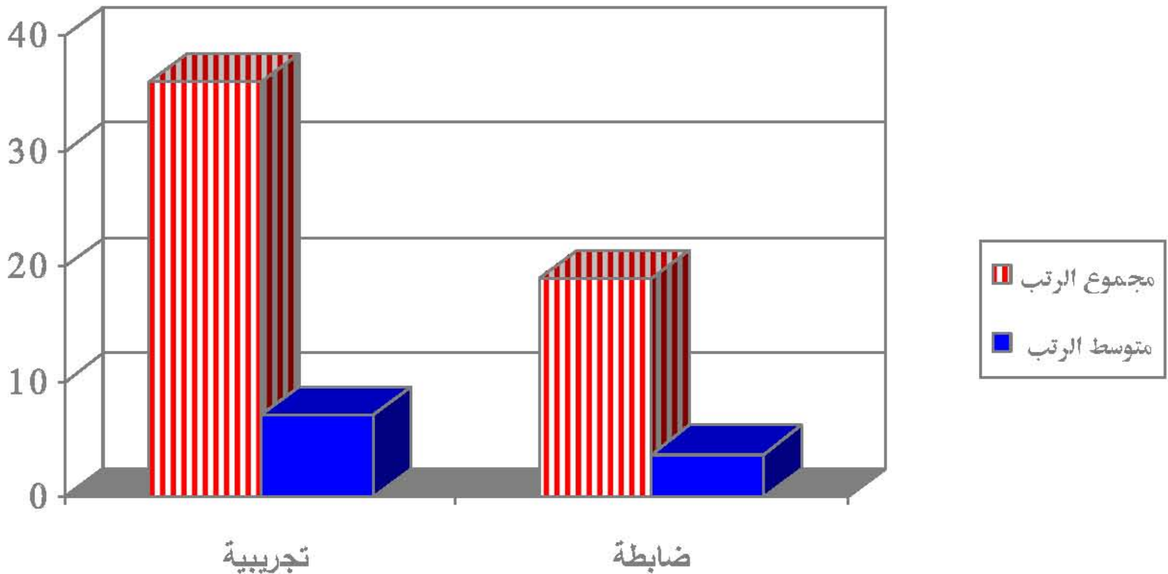
جدول (١٩) نتائج المقارنة بين درجات البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
تجريبية	٥	٧.٢٠	٣٦.٠٠	١.٧٧٦	غير دالة عند مستوى≤٠.٠٥
ضابطة	٥	٣.٨٠	١٩.٠٠		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة **Z** = ١.٧٧٦، وهي غير دالة عند مستوى ٠.٠٥.

نجد من نتائج المقارنة بين درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحة الأداء المهاري لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للمجموعتين الضابطة (التي درست بدون الوسيط التعليمي المتحرك) والتجريبية (التي درست باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) أن مستوى الدلالة لنتائج المقارنة بين المجموعتين غير دالة عند مستوى ≤ ٠.٠٥ وهذا يدل على أن مستوى الأداء المهاري للتلاميذ الذين استخدموا البرنامج (الذي يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) كانت مساوية لزملائهم الذين استخدموا البرنامج (الذي لا يتضمن على الوسيط التعليمي المتحرك)، وأنه لا تفضيل لأي من المجموعتين التجريبية والضابطة.

وفيما يلي رسم بياني يوضح نتائج المقارنة بين درجات الكسب للمجموعتين الضابطة والتجريبية على بطاقة ملاحظ الأداء لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة



شكل (١٧) نتائج المقارنة بين درجات الكسب للمجموعتين الضابطة والتجريبية على بطاقة ملاحظ الأداء لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

وتأسيسًا على ما تقدم فإنه:

تم رفض الفرض الرابع، حيث أشارت النتائج إلى أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا عند المستوى ≥ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية(التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) والضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في درجات الطلاب لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم. وهذه النتيجة تتعارض مع ما توقعه البحث الحالي في الفرض التنبُّئِيّ الموجه.

ويرجع البحث الحالي هذه النتيجة إلى:

- أن الوسيط التعليمي المتحرك المتضمن في البرنامج الذي درست به المجموعة التجريبية لم يتعدى دوره سوى التوجيه والإرشاد فقط لأداء المهارة، من خلال الإشارة إليها أو عرضها على الطفل أو شرح كيفية أدائها، ولم يحاكي أداء المهارة (أي لم يؤديها بنفسه أمام الطلاب) وبذلك فهو لم يختلف كثيراً من حيث الأداء مع المجموعة الضابطة التي درست بدون الوسيط التعليمي المتحرك لذلك ظهر تأثيره وفاعليته على الجانب المعرفي للمهارة، ولكنه لم يغير من الأداء المهاري لأي من المجموعتين.

- أن الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم في البحث الحالي لا يحتوي على أي خصائص ذكية تساعد في تنمية مهارات حركية أو أدائية بدرجة تختلف عن البرنامج الذي لا يحتوي على الوسيط التعليمي المتحرك ويتفق ذلك مع دراسة (Stiles , Pontecorvo, 1995) والتي هدفت لتصميم وسيط تعليمي متحرك وبناءه يحاكي الواقع في أداء بعض المهام، وأشارت نتائج تلك الدراسة إلى فاعلية الوسيط التعليمي المتحرك "ستيف" في أداء تلك المهارات ومحاكاة الواقع ولكن بعد إضافة بعض السمات الذكية للوسيط "ستيف" وكذلك وجوده في بيئة افتراضية تسمح بالتفاعلات الغنية بين الوسيط "ستيف" وبين المتعلمين.

- أن من مبادئ تعليم الأطفال المعاقين ذهنياً وتدريبهم أن يكون التدريب باستخدام مواد وأدوات البيئة المحلية المتاحة والأدوات الطبيعية على قدر المتاح، وقد تم تدريب كلا من المجموعتين الضابطة (التي درست بدون الوسيط التعليمي المتحرك) والتجريبية (التي درست باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) على الأدوات الطبيعية للأجهزة التكنولوجية الحديثة بنفس الكيفية

ونفس الطريقة ونفس المدة الزمنية، لذلك لم نجد تغيراً واضحاً في نتائج المجموعتين.

وخلص البحث الحالي من هذه النتيجة إلى أن:

- الوسيط التعليمي المتحرك يكون أكثر فاعلية للجانب المعرفي الخاص بالتحصيل عن الجانب المهاري المرتبط بأداء المهارات، وذلك في برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- فاعلية استخدام الوسيط التعليمي المتحرك في عملية التوجيه والإرشاد للمعلومات المقدمة في برامج المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٥- تضمينات البحث:

ترجع أهمية البحث الحالي إلى تزويد مصممي، ومطوري برامج التدريب القائمة علي المستحدثات التكنولوجية بمجموعة من الإرشادات عند تصميم هذه البرامج وتطويرها، وذلك فيما يتعلق بجدوى وجود الوسيط التعليمي المتحرك داخل البرنامج .

وتوصلت الدراسة الحالية إلى النتائج التالية:

١/٥ البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية: برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط وألعاب تعليمية (بدون استخدام الوسيط التعليمي المتحرك) يحقق فاعليته في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٢/٥ البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية : برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط وألعاب تعليمية (الذي يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) يحقق

فاعليته في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٣/٥ استخدام الوسيط التعليمي المتحرك في البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية يحقق فاعلية أكبر من عدم استخدامه في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٤/٥ الوسيط التعليمي المتحرك أداة فعالية في عملية التوجيه والإرشاد في البرامج التعليمية والتدريبية المقدمة للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٥/٥ الوسيط التعليمي المتحرك عند استخدامه في برامج المعاقين ذهنياً يزيد من مدى انتباههم وتركيزهم وتحفيزهم لعملية التعليم وبالتالي الوقت الذي يظل فيه الطفل المعاق ذهنياً منتبها أثناء عملة التعلم، وبذلك يؤثر بفاعلية على القدر المكتسب من المعلومات.

٦/٥ استخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برامج المعاقين ذهنياً لم يثمر عن زيادة فاعلية البرامج في تنمية الأداء المهاري لمهارات استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٧/٥ الوسيط التعليمي المتحرك لا يشتت انتباه المعاقين ذهنياً أثناء استخدامه في برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً.

٦- توصيات البحث:

ومن خلال النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تحديد مجموعة من التوصيات التي يجب إتباعها عند توظيف الوسيط التعليمي المتحرك في البرامج التدريبية القائمة على المستحدثات التكنولوجية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

- استخدام الوسيط التعليمي المتحرك في التوجيه داخل البرامج المقدمة للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

- إضافة سمات ذكية للوسيط التعليمي المتحرك عند استخدامه في محاكاة أداء بعض المهارات للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

- يجب أن يكون شكل الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم في برامج المعاقين ذهنياً مألوف بالنسبة للمعاق ذهنياً وفي الوقت ذاته بعيد عن الشخصيات الكرتونية المعروفة لديهم حتى لا يشتت انتباهه.

- يمكن زيادة مدة الجلسة التدريبية في أثناء تعليم المعاقين ذهنياً بحيث يتراوح زمن الجلسة من (٣٠ – ٤٥) شرط أن يكون البرنامج المقدم شيق وجذاب ويستحوذ على انتباه الطلاب.

- يمكن استخدام أكثر من وسيط تعليمي عند تعليم المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم وخصوصاً فيما يتعلق ببرامج الكمبيوتر متعددة الوسائط وكذلك الألعاب التعليمية فهما من أكثر المستحدثات التكنولوجية المحببة للمعاقين ذهنياً.

- تدريب المعاقين ذهنياً على استخدام أجهزة تكنولوجية أخرى بخلاف الموجودة بالبحث، فالمعاقين ذهنياً يمكنهم التعليم والتدريب عليها بقدر معين، شرط أن

يكون البرنامج التدريبي المقدم لهم شيق وجذاب وممتع قدر الإمكان، ويفضل أن يحتوي على الوسيط التعليمي المتحرك.

- يمكن أن تتعدد مهام الوسيط التعليمي المتحرك عند استخدامه داخل برامج المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وعدم اقتصاره على التوجيه والإرشاد فقط .

- يمكن اختيار (اسم) للوسيط التعليمي المتحرك عند استخدامه في برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وإخبار الطفل المعاق ذهنياً بهذا الاسم.

- يفضل عندما يتم استخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً، أن يظل مصاحباً للبرنامج دون أن يختفي وذلك حتى لا يؤثر على انتباه وتركيز الأطفال المعاقين ذهنياً.

- يفضل عندما يتم استخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً، يجب خلق جو من الألفة بين الطفل المعاق ذهنياً وبين الوسيط التعليمي المتحرك وبين المعلم القائم على تدريب الطفل، حتى نضمن استجابة الطفل طوال فترة البرنامج التدريبي.

٧- مقترحات ببحوث مستقبلية:

- إجراء دراسات مماثلة لهذا البحث تتناول مهارات مختلفة مهمة للأطفال المعاقين ذهنياً، فربما تختلف نتائج هذه الدراسات عن الدراسة الحالية تبعًا لاختلاف المهارة المطلوب تدريب الطفل عليها.

- إجراء دراسات تتعلق بمعايير تصميم الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم في برامج المعاقين ذهنياً.

- إجراء دراسات تتعلق بأثر استخدام أكثر من وسيط تعليمي متحرك داخل البرنامج الواحد للمعاقين ذهنياً

- إجراء دراسات لبيان إذا ما كان هناك علاقة بين استخدام الوسيط التعليمي المتحرك ومدى انتباه وتركيز الأطفال المعاقين ذهنياً في البرامج التعليمية والتدريبية المقدمة لهم.

- إجراء دراسات لتوظيف الوسيط التعليمي المتحرك الذكي في بيئات افتراضية للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

- إجراء دراسات تقيس أثر متغيرات الدراسة الحالية على نواتج أخرى غير الأجهزة التكنولوجية الحديثة.

- تجريب متغيرات البحث على فئات خاصة أخرى غير المعاقين ذهنياً.

أولاً . مراجع باللغة العربية:

إبراهيم يونس. (١٩٩٩). ***نظم التعليم بواسطة الحاسب، تكنولوجيا التربية دراسات عربية***: تحرير مصطفى عبد السميع محمد. القاهرة، دار الكتاب للنشر.

إبراهيم يونس؛ ونور السيد. (٢٠٠٦، ٥- ٦ يوليو). " **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم**، تحرير مصطفى عبد السميع محمد، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث" ، (المؤتمر العلمي السنوي الثاني للجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم، المعلومات، ومنظومة التعليم) ، معهد الدراسات التربوية والبرنامج القومي لتكنولوجيا التعليم، مصر: جامعة القاهرة، الجزء الثاني ص ص ٧٨٩ – ٨٠٥ .

أحلام رجب عبد الغفار.(٢٠٠٣). ***الرعاية التربوية لذوي الاحتياجات الخاصة***. القاهرة: دار الفجر.

أحمد الخطيب؛ وعبد الله زامل العتري. (٢٠٠٨). **تصميم البرامج التدريبية للقيادات التربوية**. الأردن :عالم الكتب الحديثة.

أحمد الخطيب؛ ورداح الخطيب. (٢٠٠٨). **اتجاهات حديثة في التدريب**، الأردن. عالم الكتب الحديثة.

أحمد بلقيس؛ وتوفيق مرعي. (٢٠٠٣). "عالم الطفولة"، ***نشرة دورية معنية بالطفولة***، ع٧، فلسطين: وزارة التربية والتعليم العالي، منظمة الأمم المتحدة.

أحمد حسين اللقاني؛ وعلي أحمد الجمل. (١٩٩٩). ***معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس***، ط٢. القاهرة: عالم الكتب.

أحمد حسين اللقاني؛ وفارعة حسن محمد. (٢٠٠١). ***مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل***، ط١. القاهرة: عالم الكتب.

أحمد وادي. (٢٠٠٩). ***الإعاقة العقلية " أسباب – تشخيص – تأهيل "*** ، ط١. الأردن: دار أسامة للنشر.

إسراء رأفت علي شهاب. (٢٠٠٥). فاعلية برنامج مقترح قائم على الألعاب التعليمية في تنمية مهارات حل المشكلة وبعض المهارات الاجتماعية لدى الأطفال المعاقين عقلياً، ***رسالة ماجستير***، جامعة المنوفية: كلية التربية.

آمال صالح حماد. (١٩٩٤). فاعلية استخدام الحاسوب في اكتساب مفاهيم رياضية أساسية لدى الطلبة المعوقين عقلياً إعاقة بسيطة. ***رسالة ماجستير*** ،الأردن: الجامعة الأردنية.

أميرة طه بخش. (٢٠٠٠). ***المبادئ والأسس التربوية للطفل المتخلف عقلياً***. جدة: دار البلاد.

أيمن حجازي. (٢٠٠٥). "أثر توظيف الألعاب التربوية في تنمية بعض مهارات اللغة العربية لدى تلاميذ الصف الأول الأساسي، ***رسالة ماجستير***، غزة: الجامعة الإسلامية، كلية التربية.

إيهاب عيسى عبد الرحمن. (٢٠٠٢). "أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي"، ***رسالة ماجستير***. القاهرة: جامعة الأزهر، كلية التربية .

تغريد عمران؛ ورجاء الشناوي؛ وعفاف صبحي. (٢٠٠١). **المهارات الحياتية**. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

جمال الدين محمد المرسي. (٢٠٠٣). **الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية**. الإسكندرية: الدار الجامعية.

حسن أحمد الطعاني. (٢٠٠٧) . **التدريب مفهومه وفعالياته.** الأردن: دار الشروق.

حسن الباتع محمد عبد العاطي.(٢٠١٠). ***التصميم التعليمي عبر الإنترنت من السلوكية إلي البنائية- نماذج وتطبيقات.*** القاهرة: دار الجامعة الجديدة

حسن عرفة أحمد؛ وعلي محمد عبد المنعم.(٢٠٠٠). " **توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي**". وقائع ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعليم. عمان: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،

حنان عبد الحميد العناني. (٢٠٠٢). ***اللعب عند الأطفال (الأسس النظرية والتطبيقية).*** عمان: دار الفكر العربي.

خالد طه الأحمد. (٢٠٠٥). **تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب،** الإمارات العربية المتحدة : دار الكتاب الجامعي.

خولة أحمد يحيى. (٢٠٠٦). **البرامج التربوية للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة،** ط٢. الأردن: دار المسيرة

رضا القاضي. (٢٠٠٠، ٢٦- ٢٧ أبريل). "**توظيف الكمبيوتر والمستحدثات التكنولوجية في إعادة هندسة العمليات (.B.R.R) لتطوير المكتبات الجامعية**" . [المؤتمر العلمي السابع، منظومة تكنولوجيا التعلم في المدارس والجامعات :الواقع والمأمول). ج ٢، مج ١٠، ك ٣. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

زينب محمد أمين. (٢٠٠٨). ***المستحدثات التكنولوجية،*** ط٣. المنيا: دار التيسير للطباعة والنشر.

زينب محمود شقير. (٢٠٠٢). ***خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة،*** ط١. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية .

سامح سعيد إسماعيل. (٢٠٠٠). "**واقع الوسائل التعليمية التي يتطلبها تدريس العلوم بمدارس ذوي الاحتياجات الخاصة**" ، (دراسة تقويمية) ، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة ، ع ٤٤ .

سامح سعيد إسماعيل. (٢٠٠٧). أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في تنمية مهارات الكمبيوتر والتواصل للمتخلفين عقلياً. ***رسالة دكتوراه***، القاهرة: جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.

سليمان الريحاني. (١٩٨٥). **التخلف العقلي**، ط٢. عمان: مطابع الدستور.

سمية أحمد؛ والمرسي نجاح. (١٩٩٨). "فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ***مجلة التربية العلمية***، القاهرة: جامعة عين شمس، مج١، ع٣.

سهيل أحمد عبيدات. (٢٠٠٧). **إعداد المعلمين وتنميتهم**. الأردن: عالم الكتب الحديثة.

السيد عبد النبي السيد. (٢٠٠٤). ***الأنشطة التربوية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة***، ط١. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

السيد فتوح حميدة. (٢٠١١). "فاعلية برنامج مقترح قائم على التكنولوجيا الحديثة في تنمية بعض المهارات الحياتية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم"، ***رسالة دكتوراه***. القاهرة: جامعة حلوان، كلية التربية.

شوقي حسانين محمود. (٢٠٠٨). ***تقنيات تكنولوجيا التعليم***. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر

شيماء صبحي. (٢٠٠٦) . "تنمية بعض المهارات الحياتية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام مصادر التعلم المجتمعية" . **رسالة ماجستير**. القاهرة: جامعة عين شمس، كلية التربية.

شيماء يوسف صوفي. (٢٠٠٦). "اثر اختلاف مستويات التوجيه وأساليب تقديمه في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تنمية الجوانب المعرفية والسلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية". **رسالة ماجستير**. القاهرة: جامعة عين شمس، كلية البنات.

صالح بن مبارك الدباسي. (٢٠٠٠، يوليو). مركز مصادر التعليم : الذاكرة الخارجية للمتعلم، ***مجلة المعرفة***؛ ع ٦١.

عاطف حامد زغلول . (٢٠٠٤، ٢٤- ٢٥ مارس). "**الاتجاهات الحديثة في مناهج الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم**" ، (المؤتمر العلمي الثاني لمركز رعاية وتنمية الطفولة "تربية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في الوطن العربي الواقع والمستقبل)، جامعة المنصورة ، ص ص ٢٣١ – ٢٦٥.

عبد الحكيم موسى مبارك. (١٩٩٧). **التدريب أثناء الخدمة**، مكة المكرمة.

عبد الحميد كمال زيتون. (٢٠٠٣). "**التكنولوجيا المعينة لذوي الاحتياجات الخاصة، بين الأسطورة والواقع والخطوات الفعلية**" ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمي التاسع ، ص ٧٦ .

عبد الحميد كمال زيتون. (٢٠٠٣). **التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة**. القاهرة: عالم الكتب.

عبد اللطيف الجزار .(١٩٩٨) . "**توظيف تكنولوجيا المعلومات في تكنولوجيا التعليم كعملية منظومية ديناميكية**" ، المؤتمر العلمي للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ٨ ، ك ٣ .

عبد الله ابراهيم الدميخي. (٢٠٠٣). "أثر برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات في مجال التدريس بأسلوب حل المشكلات في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني المتوسط بمدينة الرياض". ***رسالة ماجستير***، كلية التربية – جامعة الملك سعود.

عدنان ناصر الحازمي. (٢٠٠٧). *الإعاقة العقلية* " دليل المعلمين وأولياء الأمور"، ط١. الأردن: دار الفكر .

عفاف اللبابيدي؛ وعبد الكريم خلايلة. (١٩٩٣). ***سيكولوجية اللعب***، ط٣. عمان: دار الفكر العربي.

علا عبد الباقي. (٢٠٠٠). "**برنامج تدريب المعلمين عن بعد على استخدام التكنولوجيا في الفصل**" .البنك الدولي والاتحاد الأوروبي. مصر: وزارة التربية والتعليم.

علا عبد الباقي. (٢٠٠٠). **الإعاقة العقلية** " التعرف عليها باستخدام برامج التدريب للأطفال المعاقين عقلياً "، ط١. القاهرة : عالم الكتب .

علي ماهر خطاب.(٢٠٠١). ***القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية***. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

علي محمد عبد المنعم.(١٩٩٦). "***المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم ، طبيعتها، خصائصها، دراسات وبحوث***" . المؤتمر العلمي الرابع. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

علي محمد عبد المنعم؛ وعرفة أحمد نعيم. (٢٠٠٠). توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي" ، ***بحث في ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعليم، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم***، مسقط – سلطنة عمان.

الغريب زاهر إسماعيل. (٢٠٠٤). "**التطلعات المستقبلية لمادة الحاسوب لتلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى في المرحلة الابتدائية بدول الخليج العربي** . (مؤتمر " المستحدثات التكنولوجية وتطوير التعليم فى الوطن العربى)، جامعة المنصورة: كلية التربية –والجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم .

فـاروق محمـد الصـادق. (١٩٨٢). **سـيكولوجية التخلـف العقلـي**، ط٢. الريـاض: مطبوعات جامعة الملك سعود.

فاطمة مصطفي عبد الفتاح. (٢٠٠٠). " فاعلية مواقف تعليمية مقترحه في تنمية بعض المهارات الحياتية لطفل ما قبل المدرسة". ***رسالة ماجستير***. القاهرة: جامعة حلوان، كلية التربية.

فايز محمد فارس أبو حجر. (٢٠٠٣) . " أثر برنامج تدريبي مقترح في ضوء المهارات الحياتية علي الفاعلية التدريسية لدي معلمي العلوم والصحة في المرحلة الأساسية الدنيا". **رسالة ماجستير**. القاهرة: جامعة عين شمس، كلية التربية.

فتح الباب عبد الحليم. (١٩٩٥). الكمبيوتر في التعليم، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

فتح الباب عبد الحليم.(٢٠٠٠). "***برنامج تدريب المعلمين عن بعد على استخدام التكنولوجيا في الفصل***" .البنك الدولي والاتحاد الأوروبي. مصر: وزارة التربية والتعليم.

فتحية دياب. (٢٠٠١). تعليم مهارتي الجمع والطرح للطلبة المعوقين عقلياً باستخدام الحاسوب. ***رسالة ماجستير***. الأردن: الجامعة الأردنية.

فتحية صبحي سالم اللولو. (٢٠٠٥). " ***المهارات الحياتية المتضمنة في مناهج العلوم الفلسطينية للصفين الأول والثاني الأساسين***". مؤتمر الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل. فلسطين: كلية التربية الجامعة الإسلامية.

فؤاد البهي السيد . (١٩٧٨). ***علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*** . القاهرة: دار الفكر العربي .

قاسم جميل قاسم. (١٩٩٩). ***التدريب والتطوير :الفلسفة والتطبيق***. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

كريمان عبد السلام. (١٩٩٠). السلوك الاستكشافي عند الأطفال دراسة مجموعات عمرية متتابعة في بيئات حضارية مختلفة، *رسالة دكتوراه*، جامعة عين شمس: كلية البنات.

كمال إبراهيم مرسي. (١٩٩٦). ***مرجع في علم التخلف العقلي***، ط١. الكويت : دار القلم.

كوثر جميل سالم برجون. (٢٠٠٩). ***مناهج وطرق تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة***، بدون طبعة. الرياض: بدون ناشر.

ليلى أحمد كرم الدين. (٢٠٠٨). ***الأنشطة العلمية لتعليم المفاهيم لأطفال ما قبل المدرسة وذوى الاحتياجات الخاصة***. القاهرة: دار الفكر العربي.

محب الرافعي. (٢٠٠٠). "فاعلية الألعاب التعليمية في تنمية الوعي والسلوك البيئي لدى أطفال ما قبل المدرسة، مج٣، ع٣، ***مجلة التربية العملية***، القاهرة: جامعة عين شمس، كلية التربية.

محسن حامد فراج. (٢٠٠٨). فاعلية برنامج متعدد المصادر الإلكترونية في مقرر أساليب تدريس العلوم في تنمية الوعي بالتعلم الذاتي والاتجاه نحو مصادر التعلم الالكتروني لدى طلاب الدبلومة المهنية بكلية التربية ج. ع. ش. ***دراسات في مناهج وطرق التدريس***. القاهرة: جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

محمد أحمد كريم؛ وفاروق شوقي البوهي؛ وابتسام مصطفى عثمان. (٢٠٠٣). **مهنة التعليم وأدوار المعلم فيها**. القاهرة : شركة الجمهورية الحديثة.

محمد عطية خميس. (٢٠٠٣ أ). ***منتوجات تكنولوجيا التعليم***، القاهرة: مكتبة دار الحكمة.

محمد عطية خميس. (٢٠٠٣ ب). ***عمليات تكنولوجيا التعليم***، القاهرة: مكتبة دار الحكمة.

محمد عطية خميس؛ وفوزية أبا الخليل. (٢٠٠٤، ٩- ١٠ مايو). "***معايير تصميم برامج الوسائل المتعددة التفاعلية لتلاميذ مدارس التربية الفكرية***" ، (مؤتمر المستحدثات التكنولوجية وتطوير التعليم في الوطن العربي)، جامعة المنصورة: كلية التربية والجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم .

محمد على نصر. (٢٠٠٠). "***رؤية مستقبلية للتربية العلمية في عصر المعلوماتية والمستحدثات التكنولوجية***" . المؤتمر العلمي الرابع. الإسماعيلية : الجمعية المصرية للتربية العلمية.

محمد متولي قنديل.(١٩٩٦). **اللعب**. طنطا: دار العشري للطباعة .

محمد محمد الهادي .(١٩٩٠) ***الإدارة التعليمية للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات***. ط١، القاهرة: المكتبة الأكاديمية .

محمد محمود الحيلة. (٢٠٠٢ أ). ***تكنولوجيا التعليم: من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة***. الأردن: دار المسيرة.

محمد محمود الحيلة. (٢٠٠٢ ب) ***الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها سيكولوجياً وتعليمياً وعملياً***. الأردن: دار المسيرة.

محمد محمود الحيلة. (٢٠٠٤). التكنولوجيا ***التعليمية والمعلوماتية***. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

محمود أبو ناجي. (٢٠٠٣). ***أثر استخدام الكمبيوتر كمستحدث تكنولوجي في تعليم العلوم على تحصيل التلاميذ الصم بالمرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوه***" ، جامعة أسيوط: مجلة كلية التربية، مج ١٩، ع١، ج١، ص ص ١٩٧ – ٢٢٨.

منى حسين الدهان. (٢٠٠٠، ٨- ١٠ ديسمبر). "***تنمية إمكانات الطفل المتخلف عقلياً من خلال توظيف بعض التخصصات النوعية***" ،(المؤتمر القومي السابع لاتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة)، القاهرة، مج٢ ، ص ص ١٦٠ – ١٨٤.

مني أمين عبد العزيز. (٢٠٠٦) . "برنامج لتنمية المهارات الحياتية الأسرية لدي الفتيات المقيمات بالمؤسسات الإيوائية ". ***رسالة ماجستير***. القاهرة: جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية .

ناجح محمد حسن .(٢٠٠٣، ٣- ٤ ديسمبر). ***تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة بين الواقع والمأمول***، (المؤتمر العلمي السنوي التاسع لتكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع جامعة حلوان القاهرة، ص ٢٧٥.

نادر شيمى؛ وسامح إسماعيل. (٢٠٠٨). **مقدمة في تقنيات التعليم** ، ط ١. الأردن: دار الفكر .

نادر فهمي الزيود. (٢٠٠٠). ***تعليم الأطفال المتخلفين عقليا*** ، ط٤. الأردن: دار الفكر.

نعمه مصطفي رقبان ، (٢٠٠٦). ***المهارات الحياتية وتأهيل المعاقين*** "، ورقة عمل الملتقى الثالث للمهارات الحياتية " صحتك بين يديك " ، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

هبة الله حلمي عبد الفتاح.(٢٠٠٣). "تقويم منهج الدراسات الاجتماعية للصف الأول الإعدادي في ضوء المهارات الحياتية" . ***رسالة ماجستير***. القاهرة: جامعة عين شمس، كلية التربية .

وزارة التربية والتعليم .(٢٠٠٣). ***المعايير القومية للتعليم في مصر***، مج ١ ، ٣ .

وفاء عبد الجواد؛ وعزة خليل. (١٩٩٩). فاعلية برنامج مخفض السلوك العدواني باستخدام اللعب لدى الأطفال المعاقين سمعياً، ***علم النفس، مجلة فصلية***، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ع ٥٠ ، س ١٣ .

وليد السيد أحمد خليفة. (٢٠٠٦). ***الكمبيوتر والتخلف العقلي: في ضوء نظرية تجهيز المعلومات***، ط١. القاهرة: مكتبة الأنجلو.

وليد سالم الحلفاوي. (٢٠٠٦). ***مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية***، ط١، الأردن: دار الفكر العربي.

وليد يوسف محمد؛ وداليا أحمد شوقي.(٢٠١٠). ***تكنولوجيا تصميم المواد التعليمية وإنتاجها لذوي الاحتياجات الخاصة***. القاهرة: دار الفجالة للنشر والتوزيع.

يحيي محمد نجم؛ ومحمد أحمد المقدم . (٢٠٠٠). "**فاعلية برنامج مقترح قائم علي توظيف الوسائل والألعاب التعليمية البسيطة في تنمية المهارات الحياتية لدي أطفال مرحة ما قبل المدرسة** "مجلة التربية. ع ٩٥. القاهرة: جامعة الأزهر ، كلية التربية.

ثانياً مراجع باللغة الانجليزية :

American Association on Mental Retardation. (2002). "***The definition of mental***" , http://www.Aamr.org.

Baer, J. W. & Tanimoto, S. L. (2000). ***Generic Pedagogical Agent Architecture that supports Conversational Authoring.*** (Ed), MEDIA – World Conferenceon Educational Multimedia, Hypermedia & Telecomunications. Proceedings. Canadá. pp.1553-1554.

Baker, B. L. (2004, MAR). ***Steps to Independence: Teaching Everyday Skills to Children with Special Needs*** ,(4 Ed), p.8, http://www.Eric.com/

Bates, J. & Loyall, A. & and Reilly, W. (1992). ***Integrating reactivity, goals, and emotion in a broad agent.*** In Proceedings of the Fourteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society. Pp.696 -701.

Cassell, J.& Pelachaud, C.& Badler, N. Steedman, M.& Achorn, B.& Becket, T.& Douville, B.& Prevost, S.& Stone, M. (1994a). ***Animated conversation: Rule-based generation of facial expression, gesture and spoken intonation for multiple conversational agents.*** In Proceedings of ACM SIGGRAPH. p.94.

Chrstie, J. (1992). ***How much Tim's is needed for children for play*** (N.Y. free press).

Cook, R. E. (1992). ***"A dopting Early childHold curriculum For Children with special Need*** 3th, (Ed), U.S.A. Machillan Publishing Company adivision of macmillan Inc., (82) Espe – sherwindi, Marilyn' Kerlin, Sandra, (1996) Parents with special Need/mental Retardation; A Handbook For early Intervention, U.S.; Ohio.

Cress, C. J. (1993). ***The Development of Computer Skills in Children with mental retardation,*** Madison, The University of Wisconsin. Phd

Davies, D. K. (2003, Mar). ***Utilization of Computer technology of facilitates money management by individuals with mental retardation,*** Journal of education and training in mental retardation and Developmental disabilities, V.38, n.1.

Davies, D. K. (2004, Mar). ***Computer mediated self directive Computer training and skill assessment for individuals with mental retardation,*** Journal of developmental and physical disabilities, V.1.

Dube, R.& Diana, H.& Joseph, F. (1995). "***Use Computer and teacher delivered Prompts indiscrimination training with individuals who have metal retardation***", American Journal of Mental Retardation, V.100 (3), pp. 253- 261.

Elliott, C.& Rickel, J.& Lester, J. (1999). ***Lifelike pedagogical agents and a_ective computing:*** An exploratory synthesis. In Wooldridge, M., and Veloso, M., (Eds)., Arti_cial Intelligence Today, volume 1600 of Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag. pp.195- 212.

Hegner, D. (1992). ***Life skills a cross, the curriculum combined teacher,*** student manual Department of general Academic Education, country of publishing U.SA: New Jersy. http://www.WKap.nl/journalhome.html/1056-263X

Hietala, P. & Niemirepo, T. (1998). ***The competence of learning companion agents***. International Journal of Arti_cial Intelligence in Education .

Hoope, S. E. (2004). ***Improving Transition Behavior in Students with Disabilities Using a Multimedia Personal development Program***: Check and Connect, Teach Trends: Linking Research& Practice to Improve Learning, V.48, N.6.

Javier, M. & David, S. (2005, Jul- Aug). ***Use of a Computer-Assisted Program to Improve Met cognition in Persons with severe Intellectual Disabilities***, Research in developmental Disabilities: A Multidisciplinary Journal, V.26, N.4, p341- 457.

Joan, M & Ship, G. (2007). ***Life Skills Mastery for Students with Special Needs***, p.8, http://ed.gov/databasesdigests/ed321502.html/199/LastVisit/March2007.

Johnson, L. & James, W. & Lester, C. (1999,July**)**. ***Animated Pedagogical Agents: Face-to-Face Interaction in Interactive Learning Environments***, To appear in International Journal of Artificial Intelligence in Education.

katherine, K. (2007) ." ***the effects of life skills instruction on the personal- social skills scores of rural high school student To mental retardation***" . Degree doctor of education Liberty University, The Faculty of the School of Education, Liberty University, p.104.

Lancion, G.& Bolens, H. (1996). "***Teaching students with mental retardation and other disabilities to make simple drawings through a computer system and special cards***", Perceptual and motor Skills, V.83 (3), pp. 401- 402.

Lester, J. C.& Stone, B. A.& Stelling, G. D. (1999**)**. ***Lifelike pedagogical agents for mixed-initiative problem solving in constructivist learning environments***. User Modeling and User-Adapted Interaction p. 9:1 - 44.

Marchent, C. & Brown, R. (1996). ***The Role of play in Inclusive Early Child nood setting***. Eric Digest, (Ed 405105), p. 1-14.

Mechling, L. C. and others. (2003). ***Multimedia computer based instruction to teach students with moderate intellectual disabilities to use debit card to make purchases***, Journal of exceptionality, V.11 N.4.

National information center for children and youth with disabilities .(2002). ***Mental Retardation***, http://www.nicchy.org.

Noma, T. & Badler, N. I. (1997)***. A virtual human presenter. In Proceedings of the IJCAI Workshop on Animated Interface Agents***: Making Them Intelligent, pp. 45 -51.

Papalia, d. & Wendkos, S. (1990). ***Child's word: Infancy through Adolescence***, 5th (Ed.), New York, Mc Graw hill, Inc.

Prindiville, J. M. (1995). ***Computer assisted instruction for students with moderate and severe mental disability***, abs, Northern Illinois University.

Rickel, J. & Johnson, W. (1997a). ***Integrating pedagogical capabilities in a virtual environment agent. In Proceedings of the First International Conference on Autonomous Agents***. ACM Press.

Signorelli, V.A. (1991). ***Daily living and physical Education skills for Elementary Mild Retarded pupils***, Los Anglos City Schools, instructional programs, Branch .

Soto, M. (1994). ***Improving Cognitive Skill in Mentally Handicapped Pre-Schoolers Through The Use of Computer Based Instruction and Manipulative***. Master of Science Practicum Report, Nova University.

Towns, S. G. & Callaway, C. B. & Lester, J. C. (1998). ***Generating coordinated natural language and 3D animations for complex spatial explanations***. In Proceedings of the Fifteenth National Conference on Articial Intelligence.

UNESCO. (2006). ***Review of the Present Situation in Special Needs Education***, Paris, UNESCO Press. unicef.org/arabic/lifeskills/lifeskills

Watson, S. (2008). ***Teaching The Life Skills, Free Special Education Newsletter.*** P1

Yeunjoo, L. (2001). ***Teaching sight word recognition to young Children with mild to moderate mental retardation through interactive multimedia*** (PHD), abs, University of Georgia.

ملحق رقم (١) أسماء السادة المحكمين على أدوات البحث

م	الاسم	الوظيفة	موضوعات التحكيم								
			الأهداف	المهارات	المحتوى	الاختبار التحصيلي	بطاقة الملاحظة	سيناريو البرنامج الكمبيوتري	البرنامج الكمبيوتري	سيناريو الألعاب التعليمية	الألعاب التعليمية
١	أ.د/ أحلام رجب عبد الغفار	أستاذ أصول التربية – كلية التربية – جامعة عين شمس						√		√	
٢	أ.د/ عبد الرحمن سيد سليمان	أستاذ التربية الخاصة – كلية التربية – جامعة عين شمس	√	√	√			√		√	
٣	أ.د/ منى حسين الدهان	أستاذ الدراسات النفسية للأطفال– كلية التربية– جامعة عين شمس	√	√	√			√			
٤	أ.د/ نادية السيد الحسيني	أستاذ علم النفس التربوي– كلية التربية– جامعة عين شمس	√	√	√			√			
٥	أ.د/ نبيل جاد عزمي	أستاذ تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة حلوان						√			
٦	أ.د/ أمير إبراهيم القرشي	أستاذ المناهج وطرق التدريس– كلية التربية– جامعة حلوان	√	√	√	√	√			√	
٧	أ.م.د/ تهاني عثمان منيب	أستاذ التربية الخاصة المساعد – كلية التربية – جامعة عين شمس	√	√	√			√		√	

م	الاسم	الوظيفة	موضوعات التحكيم								
			الأهداف	المهارات	المحتوى	الاختبار التحصيلي	بطاقة الملاحظة	سيناريو البرنامج الكمبيوتري	البرنامج الكمبيوتري	سيناريو الألعاب التعليمية	الألعاب التعليمية
٨	أ.م.د/ أيمان صلاح الدين صالح	أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – كلية التربية – جامعة حلوان				√	√	√		√	
٩	أ.م.د/ انشراح عبدالعزيز إبراهيم	أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – كلية التربية – جامعة حلوان				√	√	√		√	
١٠	أ.م.د/ حنان حسين قرني	أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – كلية التربية – جامعة حلوان				√	√	√		√	
١١	أ.م.د/ حسن فاروق محمود	أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد– كلية التربية– جامعة الأزهر				√	√	√		√	
١٢	أ.م.د/حمادة علي عبدالمعطي	أستاذ التربية الخاصة المساعد– كلية التربية– جامعة الملك سعود	√	√	√	√	√				
١٣	أ.م.د/ حسن حمدي أحمد	أستاذ التربية الخاصة المساعد– كلية التربية– جامعة الملك سعود	√	√	√	√	√				
١٤	د/ داليا أحمد شوقي	مدرس تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة حلوان	√	√	√						

م	الاسم	الوظيفة	موضوعات التحكيم								
			الأهداف	المهارات	المحتوى	الاختبار التحصيلي	بطاقة الملاحظة	سيناريو البرنامج الكمبيوتري	البرنامج الكمبيوتري	سيناريو الألعاب التعليمية	الألعاب التعليمية
١٥	د/ السيد فتوح حميدة	مدرس مناهج وطرق تدريس التربية الخاصة– كلية التربية – جامعة حلوان	√	√	√						
١٦	د/ عبير بدير بسيوني	مدرس تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ	√	√	√						
١٧	د/ ياسر سيد الجبرتي	مدرس تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة عين شمس	√	√	√	√	√	√	√	√	√
١٨	د/ زينب محمد العربي	مدرس تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة عين شمس	√	√	√	√	√	√	√	√	√
١٩	د/ خالد حسنين نوفل	مدرس تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة عين شمس	√	√	√	√	√	√		√	
٢٠	د/ مها كمال محمد	مدرس تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة عين شمس	√	√	√	√	√	√	√	√	√
٢١	د/ حنان كمال مرسي	مدرس تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة حلوان	√	√	√						

ملحق رقم (٢ - أ)

قائمة تحليل المهام الأساسية لمهارات استخدام الكمبيوتر في صورتها النهائية

م	المهام والمهارات
	أ- استخدام مكونات الكمبيوتر
١	يفتح شاشة الكمبيوتر .
٢	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .
٣	يرفع ويخفض الصوت الصادر من سماعات الكمبيوتر .
٤	يستخدم الزر الأيمن لفأرة الكمبيوتر .
٥	يستخدم الزر الأيسر لفأرة الكمبيوتر .
٦	يستخدم زر Enter في لوحة مفاتيح الكمبيوتر لتنفيذ أمر معين .
٧	يستخدم زر Delete في لوحة مفاتيح الكمبيوتر لمسح ملف أو مجلد.
٨	يستخدم زر المسطرة Space key في لوحة مفاتيح الكمبيوتر لعمل مسافة عند الكتابة.
٩	يستخدم أزرار الحروف والأرقام في لوحة مفاتيح الكمبيوتر للكتابة .
	ب- التعامل مع نظام التشغيل ويندوز Windows
١٠	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .
١١	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .
١٢	يمسك الفأرة بشكل صحيح .
١٣	يحدد مكان أيقونة My Computer من سطح المكتب بزر الفأرة الأيسر
١٤	يفتح أيقونة My Computer بضغطة مزدوجة بزر الفأرة الأيسر
١٥	يفتح أي مجلد بالضغط المزدوج عليه بزر الفأره الأيسر .
١٦	يذهب إلى أي مكان خالي داخل المجلد المفتوح .
١٧	يضغط بزر الفأرة الأيمن في المكان الخالي وتفتح قائمة.
١٨	يختر أمر جديد New من القائمة بالضغط على زر الفأرة الأيسر وتظهر قائمة فرعية.

م	المهام والمهارات
١٩	يختر أمر مجلد Folder من القائمة بالضغط على زر الفأرة الأيسر ويظهر المجلد الجديد بإسم New Folder في المكان الخالي.
٢٠	يكتب اسمه على المجلد مكان الإسم المحدد New Folder باستخدام لوحة المفاتيح .
٢١	يضغط على أي مكان خالي بعد كتابة الاسم ويظهر المجلد باسمه.
٢٢	يفتح أحد المجلدات الذي يحتوي على ملفات Files.
٢٣	يحدد أحد الملفات داخل المجلد المفتوح .
٢٤	يضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المحدد وتظهر قائمة.
٢٥	يختر أمر نسخ Copy للملف المحدد .
٢٦	يذهب بالفأرة إلى شريط العنوان أعلى الشاشة .
٢٧	يضغط على عنصر إغلاق المجلد Close في شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر.
٢٨	يفتح المجلد الذي أنشئه بإسمه بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .
٢٩	يضغط في أي مكان خالي داخل المجلد على زر الفأرة الأيمن وتظهر قائمة.
٣٠	يضغط بزر الفأرة الأيسر على أمر لصق Paste من القائمة .
٣١	يفتح أحد المجلدات الذي يحتوي على ملفات Files.
٣٢	يحدد أحد الملفات داخل المجلد المفتوح .
٣٣	يضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المحدد وتظهر قائمة.
٣٤	يختر أمر قص Cut للملف المحدد .
٣٥	يذهب بالفأرة إلى شريط العنوان أعلى الشاشة .
٣٦	يضغط على عنصر إغلاق المجلد Close في شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر.
٣٧	يفتح المجلد الذي أنشئه بإسمه بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .
٣٨	يضغط في أي مكان خالي داخل المجلد على زر الفأرة الأيمن وتظهر قائمة.
٣٩	يضغط بزر الفأرة الأيسر على أمر لصق Paste من القائمة .
٤٠	يفتح أحد المجلدات الذي يحتوي على ملفات Files.
٤١	يحدد أحد الملفات داخل المجلد المفتوح .
٤٢	يضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المحدد وتظهر قائمة.
٤٣	يختر أمر حذف Delete للملف المحدد إلى سلة المهملات وتظهر رسالة تأكيد .
٤٤	يضغط على اختيار تأكيد الحذف Yes في رسالة التأكيد .

م	المهام والمهارات
٤٥	يضغط على عنصر إغلاق المجلد Close في شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر.
٤٦	يحدد سلة المهملات Recycle Ben بزر الفأرة الأيسر من على سطح المكتب Desk Top .
٤٧	يفتح سلة المهملات المحددة بالضغط المزدوج بزر الفأرة الأيسر.
٤٨	يذهب إلى القائمة أيسر الشاشة بالفأرة ويختر منها أمر Restore all items
٤٩	يضغط على أمر إغلاق سلة المهملات Close في شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر.
٥٠	يضغط على أيقونة ابدأ Start .
٥١	يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off
٥٢	يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .
	جـ- اللعب باستخدام الكمبيوتر
٥٣	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .
٥٤	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .
٥٥	يمسك الفأرة بشكل صحيح .
٥٦	يضغط على زر قائمة ابدأ Start بزر الفأرة الأيسر .
٥٧	يضغط على عنصر ألعاب Games بقائمة ابدأ Start .
٥٨	يتحرك بمؤشر الفأرة الأيسر إلى أحد الألعاب الموجودة بالقائمة المنسدلة.
٥٩	يضغط بزر الفأرة الأيسر على عنصر اللعبة التي اخترها .
٦٠	يبدأ في عملية اللعب باستخدام الفأرة أو لوحة المفاتيح .
٦١	يغلق اللعبة عند الانتهاء من اللعب بالضغط على العنصر Exit
٦٢	يضغط على أيقونة ابدأ Start .
٦٣	يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off
٦٤	يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .
	د- تشغيل الاسطوانات
٦٥	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .
٦٦	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .
٦٧	يمسك الفأرة بشكل صحيح .
٦٨	يحدد أيقونة my Computer بزر الفأرة الأيسر .

م	المهام والمهارات
٦٩	يفتح أيقونة My Computer بضغطة مزدوجة بزر الفأرة الأيسر
٧٠	يضغط على زر فتح مشغل الاسطوانات.
٧١	يمسك بالاسطوانة بطريقة سليمة.
٧٢	يضع الاسطوانة بشكل صحيح داخل مشغل الاسطوانات.
٧٣	يغلق مشغل الاسطوانات بالضغط على زر الإغلاق .
٧٤	يفتح مستعرض الاسطوانة بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .
٧٥	يضغط على زر الإغلاق بعد الانتهاء من تشغيل الاسطوانة.
٧٦	يمسك الاسطوانة بطريقة صحيحة ويضعها في الحافظة المخصصة لها.
٧٧	يضغط على أيقونة ابدأ Start .
٧٨	يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off
٧٩	يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .
	هـ- استخدام الطابعة
٨٠	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .
٨١	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .
٨٢	يمسك الفأرة بشكل صحيح .
٨٣	يشغل الطابعة بالضغط على زر التشغيل On
٨٤	يضع ورق للطباعة بالطابعة
٨٥	يحدد أيقونة My Computer بزر الفأرة الأيسر .
٨٦	يفتح أيقونة My Computer بضغطة مزدوجة بزر الفأرة الأيسر
٨٧	يفتح المجلد الذي يحتوي على الملف المراد طباعته بالضغط المزدوج عليه بزر الفأره الأيسر .
٨٨	يحدد الملف المراد طباعته باستخدام زر الفأرة الأيسر .
٨٩	يفتح ملف الكتابة Word المراد طباعته باستخدام الضغط المزدوج بزر الفأرة الأيسر
٩٠	يذهب إلى قائمة ملف File بالفأرة .
٩١	يضغط على زر الفأرة الأيسر لفتح قائمة ملف File .
٩٢	يختر أمر طباعة Print بالضغط عليه بزر الفأرة الأيسر ويظهر مربع حواري.

المهام والمهارات	م
يختر عنصر موافق OK الموجود أسفل المربع الحواري لتأكيد أمر طباعة الملف.	٩٣
يغلق الطابعة بالضغط على زر الاغلاق Off	٩٤
يضغط على أيقونة ابدأ Start .	٩٥
يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off	٩٦
يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .	٩٧
و- استخدام الفلاشة USB	
يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .	٩٨
يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .	٩٩
يمسك الفأرة بشكل صحيح .	١٠٠
يحدد مكان الفلاشة USB في وحدة المعالجة بالمركزية .	١٠١
يمسك بالفلاشة USB بطريقة صحيحة.	١٠٢
يدخل الفلاشة USB في الكان المخصص لها بوحدة المعالجة المركزية بطريقة صحيحة .	١٠٣
يفتح الفلاشة USB من جهاز الكمبيوتر عن طريق الضغط المزدوج بزر الفأرة الأيسر.	١٠٤
يستعرض محتويات الفلاشة USB .	١٠٥
يتأكد من غلق جميع الملفات التي تحتويها الفلاشة USB	١٠٦
يذهب بمؤشر الفأرة الأيسر إلى شريط المهام أسفل شاشة الكمبيوتر.	١٠٧
يضغط بزر الفأرة الأيمن على أيقونة الفلاشة USB داخل شريط المهام .	١٠٨
يضغط على أمر Safely Remove Hardware ويظهر مربع حواري.	١٠٩
يضغط بزر الفأرة الأيسر على عنصر ايقاف Stop في المربع الحواري ويظهر مربع حواري أخر.	١١٠
يختر عنصر موافق OK من المربع الحواري الأخير .	١١١
يخرج الفلاشة USB من وحدة المعالجة المركزية بطريقة سليمة.	١١٢
يضغط على أيقونة ابدأ Start .	١١٣
يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off	١١٤
يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .	١١٥

ملحق رقم (٢ - ب)

قائمة تحليل المهام الأساسية لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية في صورتها النهائية

م	المهام والمهارات
	أ- التقاط كادر سليم بزر الالتقاط
١	يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة .
٢	يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On
٣	يحدد مكان زر التقاط الصورة في الكاميرا.
٤	يحدد المشهد المراد تصويره من شاشة محدد الرؤية .
٥	يجعل المشهد المراد تصويره في منتصف شاشة محدد الرؤية .
٦	يضغط على زر التقاط الصورة في الكاميرا.
٧	يضغط على زر إغلاق الكاميرا وجعلها في وضع Off
	ب- التعامل مع الزووم (Zoom in – Zoom out)
٨	يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة .
٩	يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On
١٠	يحدد مكان زر الزووم في الكاميرا الرقمية.
١١	يحدد المشهد المراد تقريبه في الصورة.
١٢	يجعل المشهد المراد تقريبه في منتصف شاشة محدد الرؤية .
١٣	يحرك زر الزووم في اتجاه حركة **Zoom in** .
١٤	يثبت زر الزووم على التقريب المناسب للمشهد .
١٥	يضغط على زر التقاط الصورة في الكاميرا.
١٦	يحدد المشهد المراد إبعاده في الصورة.
١٧	يجعل المشهد المراد إبعاده في منتصف شاشة محدد الرؤية .
١٨	يحرك زر الزووم في اتجاه حركة **Zoom out** .
١٩	يثبت زر الزووم على الإبعاد المناسب للمشهد .
٢٠	يضغط على زر التقاط الصورة في الكاميرا.
٢١	يضغط على زر إغلاق الكاميرا وجعلها في وضع Off

م	المهام والمهارات
	ج- استعراض الصور الموجودة بالكاميرا
٢٢	يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة .
٢٣	يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On
٢٤	يضغط على زر عرض الصور .
٢٥	يضغط على الزر الأيمن من أزرار الاتجاهات لعرض الصور من جهة اليمين.
٢٦	يضغط على الزر الأيسر من أزرار الاتجاهات لعرض الصور من جهة اليسار.
٢٧	يستخدم الزر الأيمن والأيسر من أزرار الاتجاهات للتقدم للأمام والخلف في عرض الصور .
٢٨	يحرك بكرة تصفح الصور جهة اليمين لعرض الصور من جهة اليمين
٢٩	يحرك بكرة تصفح الصور جهة اليسار لعرض الصور من جهة اليسار.
٣٠	يضغط على زر الخروج من عرض الصور .
٣١	يضغط على زر إغلاق الكاميرا وجعلها في وضع Off
	د- حذف الصور من الكاميرا
٣٢	يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة .
٣٣	يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On
٣٤	يضغط على زر عرض الصور .
٣٥	يحدد الصورة المراد حذفها .
٣٦	يضغط على زر القائمة Menu تظهر على الشاشة قائمة بها أربعة اختيارات .
٣٧	يحدد الاختيار الثالث Delete حذف الصورة باستخدام زر الاتجاه الأعلى أو الأسفل من أزرار الاتجاهات .
٣٨	يضغط على زر موافق Ok لحذف الصورة المحددة وتظهر رسالة لتأكيد عملية الحذف.
٣٩	يضغط زر موافق Ok لإتمام عملية حذف الصورة المحددة .
٤٠	يضغط على زر الخروج من عرض الصور .
٤١	يضغط على زر إغلاق الكاميرا وجعلها في وضع Off

ملحق رقم (٣- أ)

الأهداف السلوكية لمحتوى مهارات استخدام الكمبيوتر في صورتها النهائية



- استخدام مكونات الكمبيوتر

١- أن يعرف الطفل شكل الكمبيوتر.
٢- أن يعرف الطفل شكل شاشة الكمبيوتر.
٣- أن يعرف الطفل شكل وحدة المعالجة المركزية (الهيكل)
٤- أن يعرف الطفل شكل لوحة المفاتيح .
٥- أن يعرف الطفل شكل الفأرة .
٦- أن يعرف الطفل شكل السماعات.
٧- أن يعرف الطفل وظيفة شاشة الكمبيوتر .
٨- أن يعرف الطفل وظيفة وحدة المعالجة المركزية.
٩- أن يعرف الطفل وظيفة لوحة المفاتيح .
١٠-أن يعرف الطفل وظيفة فأرة الكمبيوتر .
١١-أن يعرف الطفل وظيفة سماعات الكمبيوتر.
١٢-أن يستخدم الطفل شاشة الكمبيوتر.
١٣-أن يستخدم الطفل وحدة المعالجة المركزية.
١٤-أن يستخدم الطفل لوحة مفاتيح الكمبيوتر.
١٥-أن يستخدم الطفل فأرة الكمبيوتر.
١٦-أن يستخدم الطفل سماعات الكمبيوتر.

- التعامل مع نظام التشغيل ويندوز Windows

١٧-أن يفتح الطفل الكمبيوتر بطريقة صحيحة .
١٨-أن يغلق الطفل الكمبيوتر بطريقة صحيحة .
١٩-أن يعرف الطفل شكل أيقونة My Computer
٢٠-أن يعرف الطفل شكل المجلد Folder
٢١-أن يفتح الطفل المجلد من داخل الكمبيوتر .
٢٢- أن يغلق الطفل المجلد من داخل الكمبيوتر .
٢٣-أن ينشئ الطفل مجلد جديد باسمه على جهاز الكمبيوتر .
٢٤-أن ينسخ الطفل ملف من مجلد لآخر.
٢٥-أن يقص الطفل ملف من مجلد لآخر.

- **اللعب باستخدام الكمبيوتر**

٢٦-أن يحدد الطفل مكان الألعاب على الكمبيوتر.

٢٧-أن يفتح الطفل اللعبة بطريقة صحيحة .

٢٨-أن يلعب الطفل باللعبة التي قام بفتحها.

٢٩-أن يغلق الطفل اللعبة بطريقة صحيحة .

- **تشغيل الاسطوانات**

٣٠-أن يفتح الطفل مشغل الاسطوانات.

٣١-أن يغلق الطفل مشغل الاسطوانات بطريقة صحيحة.

٣٢-أن يعرف الطفل شكل الاسطوانة.

٣٣-أن يمسك الطفل الأسطوانة بطريقة صحيحة .

٣٤-أن يدخل الطفل الاسطوانة بشكل صحيح في مشغل الاسطوانات.

٣٥-أن يخرج الطفل الاسطوانة بشكل صحيح من مشغل الاسطوانات.

- **استخدام الطابعة**

٣٦- أن يعرف الطفل شكل الطابعة .

٣٧- أن يشغل الطفل الطابعة الملحقة بالكمبيوتر من زر تشغيل الطابعة .

٣٨- أن يعرف الطفل مكان وضع الأوراق بالطابعة.

٣٩- أن يفتح الطفل الملف المراد طباعته من جهاز الكمبيوتر .

٤٠- أن يطبع الطفل الملف على الأوراق .

- **استخدام الفلاشة USB**

٤١- أن يعرف الطفل شكل الفلاشة USB .

٤٢- أن يعرف الطفل استخدامات الفلاشة USB .

٤٣- أن يحدد الطفل مكان وضع الفلاشة USB .

٤٤- أن يدخل الطفل الفلاشة USB بطريقة سليمة.

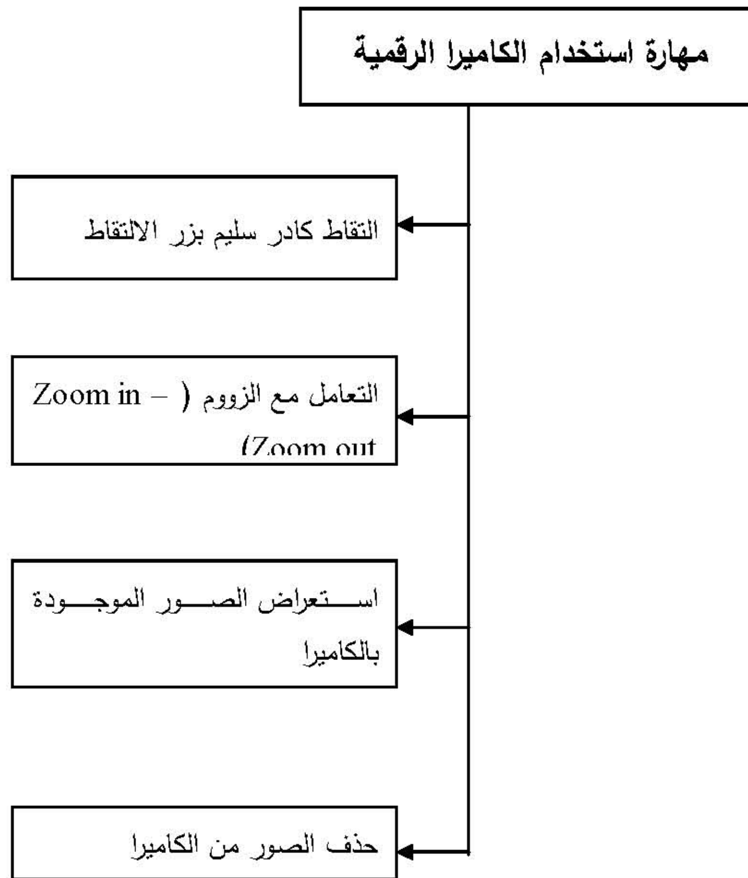
٤٥- أن يخرج الطفل الفلاشة USB بطريقة سليمة.

٤٦- أن يستخدم الطفل الفلاشة USB في إضافة وحذف ملف بها .

ملحق رقم (٣– ب)

الأهداف السلوكية لمحتوى لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية في صورتها النهائية

وقد قسمت المهارة المرتبطة باستخدام الكاميرا الرقمية إلى مجموعة من المحاور الفرعية كما يلي:



– التقاط كادر سليم بزر الالتقاط

٤٧–أن يعرف الطفل شكل الكاميرا الرقمية .

٤٨–أن يعرف الطفل شكل عدسة الكاميرا الرقمية.

٤٩-أن يعرف الطفل وظيفة الكاميرا الرقمية.

٥٠-أن يمسك الطفل الكاميرا بطريقة صحيحة.

٥١-أن يحدد الطفل مكان زر تشغيل الكاميرا .

٥٢-أن يعرف الطفل وظيفة زر التشغيل بالكاميرا .

٥٣-أن يستخدم الطفل زر تشغيل الكاميرا لجعلها في الوضع On .

٥٤-أن يحدد الطفل مكان زر التقاط الصورة بالكاميرا .

٥٥-أن يعرف الطفل وظيفة زر التقاط الصورة بالكاميرا.

٥٦-أن يستخدم الطفل زر التقاط الصورة في تصوير مشهد .

٥٧-أن يستخدم الطفل زر تشغيل الكاميرا لجعلها في الوضع Off .

- **التعامل مع الزووم (Zoom in – Zoom out)**

٥٨-أن يحدد الطفل مكان زر الزووم في الكاميرا الرقمية.

٥٩-أن يعرف الطفل وظيفة زر الزووم في الكاميرا الرقمية .

٦٠-أن يفرق الطفل بين حركتي الـZoom in و الـZoom out .

٦١-أن يستخدم الطفل زر الزووم في عمل حركة Zoom in لتقريب المشهد المصور.

٦٢-أن يستخدم الطفل زر الزووم في عمل حركة Zoom out لإبعاد المشهد المصور.

- **استعراض الصور الموجودة بالكاميرا**

٦٣-أن يحدد الطفل مكان زر عرض الصور بالكاميرا .

٦٤-أن يعرف الطفل وظيفة زر عرض الصور

٦٥-أن يستخدم الطفل زر عرض الصور في الكاميرا .

٦٦-أن يحدد الطفل مكان أزرار الاتجاهات بالكاميرا .

٦٧-أن يعرف الطفل وظيفة أزرار الاتجاهات في الكاميرا .

٦٨-أن يستخدم الطفل زر الاتجاه يميناً في الكاميرا.

٦٩-أن يستخدم الطفل زر الاتجاه يساراً في الكاميرا.

- **حذف الصور من الكاميرا**

٧٠- أن يحدد الطفل مكان زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية .

٧١- أن يعرف الطفل وظيفة زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية .

٧٢- أن يستخدم الطفل زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية .

٧٣- أن يحدد الطفل اختيار حذف Delete من القائمة.

ملحق رقم (٤- أ) محتوى البرنامج لمهارة استخدام الكمبيوتر في صورته النهائية

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :	كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط
• أن يعرف الطفل شكل الكمبيوتر • أن يعرف الطفل شكل شاشة الكمبيوتر • أن يعرف الطفل شكل وحدة المعالجة المركزية (الهيكل) • أن يعرف الطفل شكل لوحة المفاتيح . • أن يعرف الطفل شكل الفأرة . • أن يعرف الطفل شكل السماعات.			– **معرفة الكمبيوتر من حيث الشكل:** هو جهاز به جزء يشبه شاشة التليفزيون العادية فى شكلها وتتعدد أحجامها بين كبير وصغير ، وجزء اخر يسمى الكيس أو الهيكل Case وهى المعدن الخارجى الذى يحمى الجهاز ويعطيه شكله المميز وتتعدد ألوانها وأحجامها . – **معرفة مكونات الكمبيوتر :** يتكون الكمبيوتر من : الشاشة ، وحدة المعالجة المركزية (الهيكل) ، لوحة المفاتيح، الفأرة ، السماعات .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يعرف الطفل وظيفة شاشة الكمبيوتر.			– **معرفة وظائف مكونات الكمبيوتر :** وظيفة الشاشة : نشاهد من خلالها الملفات والبرامج والألعاب وكل ما يتم تشغيله في الكمبيوتر .				
• أن يعرف الطفل وظيفة وحدة المعالجة المركزية .			وظيفة وحدة المعالجة المركزية (الهيكل): نشغل الكمبيوتر منها، وأيضاً نعيد تشغيل الكمبيوتر Restart وحفظ المكونات الداخلية للكمبيوتر .				
• أن يعرف الطفل وظيفة لوحة المفاتيح.			وظيفة لوحة المفاتيح : نستخدمها في الكتابة على الكمبيوتر وتنفيذ الأوامر داخل الكمبيوتر .				
• أن يعرف الطفل وظيفة فأرة الكمبيوتر.			وظيفة الفأرة : نستخدمها في التحديد بالمؤشر واختيار الأوامر وتنفيذها .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يعرف الطفل وظيفة سماعات الكمبيوتر .			وظيفة السماعات : نسمع من خلالها الصوت الصادر من الكمبيوتر ، ونرفع ونخفض الصوت أيضاً.				
• أن يستخدم الطفل شاشة الكمبيوتر.			– **استخدام مكونات الكمبيوتر :** استخدام الشاشة : يتم تشغيل الشاشة من زر التشغيل في جانب الشاشة وغلقها من نفس الزر .				
• أن يستخدم الطفل وحدة المعالجة المركزية .			استخدام وحدة المعالجة المركزية (الهيكل) : يتم تشغيل الكمبيوتر من خلال زر التشغيل Power أعلى (الهيكل) ، كما يمكن إعادة تشغيل الكمبيوتر من خلال زر إعادة التشغيل Restart بجوار زر التشغيل.				
• أن يستخدم الطفل لوحة مفاتيح الكمبيوتر .			استخدام لوحة المفاتيح : تستخدم لوحة المفاتيح من خلال الضغط على الأزرار التي تحتويها .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يستخدم الطفل فأرة الكمبيوتر .			استخدام الفأرة : نستخدم الفأرة من خلال الضغط على الزر الأيسر والزر الأيمن ، وكذلك التحرك بها في جميع الاتجاهات.				
• أن يستخدم الطفل سماعات الكمبيوتر.			استخدام السماعات : نستخدم السماعات بالضغط على زر التشغيل في الوضع On ، و بتحريك زر رفع وخفض الصوت.				
• أن يفتح الطفل الكمبيوتر بطريقة صحيحة . • أن يغلق الطفل الكمبيوتر بطريقة صحيحة .			– **فتح/ غلق الكمبيوتر .** لفتح الكمبيوتر يجب أولاً فتح شاشة الكمبيوتر ثم الضغط على زر التشغيل في وحدة المعالجة المركزية والانتظار قليلاً لنرى على الشاشة تحميل الملفات على سطح المكتب ، اما عند غلق الكمبيوتر نفتح قائمة ابدأ Start ثم الضغط على أيقونة الإغلاق Turn off والضغط على أمر الإغلاق بزر الفأرة الأيسر .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يعرف الطفل شكل أيقونة My Computer • أن يعرف الطفل شكل المجلد Folder • أن يفتح الطفل المجلد من داخل الكمبيوتر . • أن يغلق الطفل المجلد من داخل الكمبيوتر .			**– فتح /غلق المجلدات .** لفتح اي مجلد داخل الكمبيوتر يتم تحديد هذا المجلد بزر الفأرة الأيمن ثم الضغط عليه بزر الفأرة الأيسر ضغطة مزدوجة ، أما غلق المجلد فيكون عن طريق الضغط على عنصر الإغلاق Close في شريط العنوان أعلى بمين شاشة الكمبيوتر .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن ينشيء الطفل مجلد جديد باسمه على جهاز الكمبيوتر .			- **إنشاء مجلد جديد .** لكي ننشيء مجلد جديد نضغط بزر الفأرة الأيمن في مكان خالي وتفتح قائمة نختر منها أمر جديد New وذلك بالضغط على زر الفأرة الأيسر وتظهر قائمة فرعية نختر منها أمر مجلد Folder وذلك بالضغط على زر الفأرة الأيسر ويظهر المجلد الجديد بإسم New Folder في المكان الخالي ثم نكتب الاسم على المجلد مكان الإسم المحدد New Folder باستخدام أزرار لوحة المفاتيح ثم نضغط على أي مكان خالي بعد كتابة الاسم.				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن ينسخ الطفل ملف من مجلد لآخر. • أن يقص الطفل ملف من مجلد لآخر.			– **نسخ وقص الملفات .** لنسخ أو قص أي ملف نضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المراد نسخه وتظهر قائمة ونختر أمر نسخ Copy أو قص Cut للملف المحدد ثم نذهب للمكان المراد لصق الملف فيه ونضغط في أي مكان خالي باستخدام زر الفأرة الأيمن وتظهر قائمة نضغط بزر الفأرة الأيسر على أمر لصقPasteمن القائمة				
• أن يحدد الطفل مكان الألعاب على الكمبيوتر .			– **ألعاب الكمبيوتر .** الألعاب على الكمبيوتر هي وسيلة ترفيهية تساعد على كسر الملل كما يمكن استخدامها في تنمية بعض المهارات البسيطة للأطفال ومن الألعاب المتاحة على الكمبيوتر : الكوتشينة .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :	كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط
• أن يفتح الطفل اللعبة بطريقة صحيحة. • أن يلعب الطفل باللعبة التي قام بفتحها. • أن يغلق الطفل اللعبة بطريقة صحيحة.			- مكانها / فتحها . توجد الألعاب داخل نظام تشغيل الكمبيوتر ملحقة بالبرامج الموجودة بقائمة ابدأ Start ، ولكي يتم فتح اللعبة نذهب إلى قائمة ابدأ Start ونضغط على عنصر جميع البرامج All Program ليفتح محتوياتها ونجد في أعلى القائمة أيقونة ألعاب Games ونضغط عليها لتفتح لنا مجموعة ألعاب نظام التشغيل فتختار منها لعبة solitaire ثم نبدأ في اللعب ، وبعد الانتهاء من اللعب كي نغلق اللعبة نضغط على عنصر الإغلاق Close في شريط العنوان أعلى يمين الشاشة .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يفتح الطفل مشغل الاسطوانات. • أن يغلق الطفل مشغل الاسطوانات بطريقة صحيحة.			**- الاسطوانات التعليمية ومشغل الاسطوانات .** الاسطوانات التعليمية عبارة عن قرص دائري له وجهان ومثقوبة من المنتصف كي يتم وضعها في مشغل الاسطوانات وهو عبارة عن باب يفتح ويغلق للخارج والداخل ، ولفتح مشغل الاسطوانات يتم الضغط على زر الفتح الموجود على مشغل الاسطوانات ثم توضع الاسطوانة في المكان المخصص لها ويتم غلق مشغل الاسطوانات بالضغط على نفس زر فتح المشغل .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يمسك الطفل الأسطوانة بطريقة صحيحة . • أن يدخل الطفل الاسطوانة بشكل صحيح في مشغل الاسطوانات. • أن يخرج الطفل الاسطوانة بشكل صحيح من مشغل الاسطوانات.			**– مسك الاسطوانة وإدخالها وإخراجها بطريقة صحيحة .** لإدخال الاسطوانة بطريقة سليمة في مشغل الاسطوانات لابد من مسكها بطريقة صحيحة من خلال الثقب الموجود منتصف الاسطوانة ولا يتم مسكها من وجه التشغيل ثم توضع داخل مشغل الاسطوانات بحيث يكون وجه التشغيل لأسفل ونتأكد من تثبيتها ، وعند إخراجها من مشغل الاسطوانات يتم مسكها من الأطراف ونزعها برفق دون عنف حتى لا تتكسر .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يعرف الطفل شكل الطابعة .			**ا – شكل الطابعة .** الطابعة عبارة عن جهاز يشبه الصندوق يحتوي على مجموعة من الأوراق لطباعة أي ملف من جهاز الكمبيوتر .				
• أن يشغل الطفل الطابعة الملحقة بالكمبيوتر من زر تشغيل الطابعة.			**تشغيل الطابعة .** لتشغيل الطابعة نتأكد أولاً من توصيلها بجهاز الكمبيوتر ثم تشغيلها من زر التشغيل على الوضع On والتأكد أيضاً من وجود أوراق بها للطباعة .				
• أن يعرف الطفل مكان وضع الأوراق بالطابعة.			**مكان وضع الأوراق بالطابعة .** توضع الأوراق في الطابعة بالجزء الأمامي بها من خلال درج مخصص لوضع الأوراق .				
• أن يفتح الطفل الملف المراد طباعته من جهاز الكمبيوتر .			**ملفات الطباعة Word .** الملفات التي نتعامل معها في الطباعة هي ملفات الكتابة على برنامج Word والتي ينتهي امتدادها بـ Doc وتكون على شكل ورقة كتابة وعليها حرف W .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :	كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط
• أن يطبع الطفل الملف على الأوراق .			– **كيفية طباعة الملف .** نفتح ملف الكتابة Word المراد طباعته باستخدام الضغط المزدوج بزر الفأرة الأيسر ثم نذهب إلى قائمة ملف File بالفأرة ونضغط على زر الفأرة الأيسر لفتحها ونختر أمر طباعة بالضغط عليه بزر الفأرة الأيسر ويظهر مربع حواري ثم نختر عنصر موافق OK الموجود أسفل المربع الحواري لتأكيد أمر طباعة الملف وننتظر قليلاً حتى نتأكد من طباعة الورق وخروجه بطريقة سليمة من الطابعة				
• أن يعرف الطفل شكل الفلاشة USB.			– **شكل الفلاشة USB** الفلاشة USB عبارة عن شكل مستطيلي صغير بحجم الإصبع الواحد به قطعة معدنية من الأمام بها العديد من الفتحات وتأتي في العديد من الألوان والأحجام .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :	كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط
• أن يعرف الطفل مكان وضع الفلاشة USB .			– **مكان وضع الفلاشة USB** توضع الفلاشة في المكان المخصص لها بوحدة المعالجة المركزية بجهاز الكمبيوتر .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :	كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط
• أن يدخل الطفل الفلاشة USB بطريقة سليمة. • أن يخرج الطفل الفلاشة USB بطريقة سليمة.			**- إدخالها/ إخراجها من جهاز الكمبيوتر** توضع الفلاشة USB في المكان المخصص لها وذلك بمسك الفلاشة من الجزء الأسفل لها وتركيب الجزء المعدني بوحدة المعالجة المركزية بجهاز الكمبيوتر ونتأكد من تثبيتها جيداً ، وعند إخراج الفلاشة لابد من غلقها بطريقة صحيحة أولا وذلك من خلال التأكد من غلق جميع الملفات التي تحتويها الفلاشة USB ونضغط بزر الفأرة الأيمن على أيقونة الفلاشة USB داخل شريط المهام ثم نضغط على أمر Safely Remove Hardware ويظهر مربع حواري ونضغط بزر الفأرة الأيسر على عنصر إيقاف Stop في المربع الحواري ويظهر مربع حواري أخر ونختر عنصر موافق OK من المربع الحواري الأخير ثم نخرج الفلاشة USB من وحدة المعالجة المركزية بطريقة سليمة.				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :	كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط
• أن يستخدم الطفل الفلاشة USB في إضافة وحذف ملف بها .			**– كيف أستخدم الفلاشة في إضافة او حذف ملف ؟** في حالة إضافة ملف نحدد الملف المراد نقله إلى الفلاشة بالضغط بزر الفأرة الأيسر ونضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المحدد وتظهر قائمة نختر منها أمر نسخ Copy للملف المحدد ثم نفتح أيقونة الفلاشة USB بالضغط المزدوج بزر الفأرة الأيسر ونضغط في أي مكان فارغ داخل الفلاشة بزر الفأرة الأيمن وتظهر قائمة ونلصق الملف المنسوخ داخل الفلاشة USB باختيار أمر Paste من القائمة بزر الفأرة، ولحذف أي ملف من الفلاشة USB إلى سلة المهملات نقوم بتحديد الملف أولاً ثم نضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المحدد لتظهر قائمة نختر منها أمر حذف Delete للملف المحدد إلى سلة المهملات Recycle Ben وتظهر رسالة تأكيد نضغط على اختيار تأكيد الحذف Yes في رسالة التأكيد.				

ملحق رقم (٤- ب) محتوى البرنامج لمهارة استخدام الكاميرا الرقمية في صورته النهائية

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :	كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط
• أن يعرف الطفل شكل الكاميرا الرقمية. • أن يعرف الطفل شكل عدسة الكاميرا الرقمية.			**مفهوم الكاميرا الرقمية:** هي آلة إليكترونية تقوم بالتقاط الصور وتخزينها ، وهي على شكل مستطيل وبها شاشة من الخلف نرى منها المشهد المراد تصويره وكذلك تحتوي على زر لالتقاط الصورة أعلى الكاميرا وعدسة في الأمام تقوم بتصوير المشهد المراد تصويره .				
• أن يعرف الطفل وظيفة الكاميرا الرقمية.			**وظيفة الكاميرا الرقمية :** تستخدم الكاميرا الرقمية في التقاط الصور وتخزينها بشكل اليكتروني بدلاً من استخدام الأشرطة الفوتوغرافية التقليدية ، كما يمكنها تسجيل لقطات الصوت والفيديو وحفظها على شريحة الذاكرة الموجودة بالكاميرا .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يمسك الطفل الكاميرا بطريقة صحيحة.			– **مسك الكاميرا:** يقوم الطفل بجعل شاشة الرؤية في مواجهته بينما تكون العدسة من الجهة الأخرى ويمسك الطفل الجزء البيضاوي (يسار الكاميرا من الأمام) بقبضة يده اليمنى ، بينما بيده اليسرى يسند الكاميرا من أسفل (بإصبع الإبهام) ويضع أصبع السبابة ليده اليسرى على زر الالتقاط ويسند باقي يده اليسرى على الكاميرا.				
• أن يحدد الطفل مكان زر تشغيل الكاميرا .			– **زر تشغيل الكاميرا On – Off:** – هو زر صغير يوجد في أعلى الكاميرا من جهة اليمين(في حالة مسك الكاميرا أثناء التقاط الصورة) وبه لمبة صغيره تشير إلى حالة الكاميرا (On التشغيل– Off الغلق)				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يعرف الطفل وظيفة زر التشغيل بالكاميرا .			يستخدم زر تشغيل الكاميرا في تشغيل الكاميرا من خلال جعلها في وضع On كي يمكن التصوير بها واستعمالها، كما يستخدم أيضاً نفس الزر في غلق الكاميرا بعد استعمالها من خلال جعلها في وضع Off .				
• أن يستخدم الطفل زر تشغيل الكاميرا لجعلها في الوضع On .			نمسك الكاميرا بالطريقة الصحيحة ونضع إصبع السبابة لليد اليمنى على زر التشغيل ونضغط ضغطة واحدة فتضيء لمبة الزر وتكون في وضع On				
• أن يحدد الطفل مكان زر التقاط الصورة بالكاميرا .			– **زر التقاط الصورة :** هو زر أكبر قليلاً من زر تشغيل الكاميرا ويوجد في أعلى الكاميرا أيضاً من جهة اليمين خلف زر تشغيل الكاميرا .				
• أن يعرف الطفل وظيفة زر التقاط الصورة بالكاميرا .			يستخدم زر التقاط الصورة في عملية تصوير المشهد				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يستخدم الطفل زر التقاط الصورة في تصوير مشهد .			نمسك الكاميرا بالطريقة الصحيحة ونضع إصبع السبابة لليد اليمنى على زر الالتقاط وننتظر قليلاً حتى تثبت اليد على المشهد المراد تصويره ونضغط ضغطة واحدة بنفس الثبات لتصوير المشهد دون اهتزاز .				
• أن يستخدم الطفل زر تشغيل الكاميرا لجعلها في الوضع Off .			نمسك الكاميرا بالطريقة الصحيحة ونضع إصبع السبابة لليد اليمنى على زر التشغيل ونضغط ضغطة واحدة فتطفئ لمبة الزر وتكون في وضع Off				
• أن يحدد الطفل مكان زر الزووم في الكاميرا الرقمية .			– **زر الزووم :** هو زر دائري يوجد أعلى الكاميرا بداخل زر التقاط الصورة يمكن تحريكه في اتجاه اليمين لعمل حركة Zoom in أو تحريكه في جهة اليسار لعمل حركةZoom out				
• أن يعرف الطفل وظيفة زر الزووم في الكاميرا الرقمية .			يستخدم زر الزووم في تقريب وإبعاد المشهد المصور وفق رغبه المصور والهدف من الموضوع المصور .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يفرق الطفل بين حركتي الـZoom in و الـZoom out .			تستخدم حركة Zoom in عندما نريد تقريب المشهد المصور بينما تستخدم حركة Zoom out عندما نريد إبعاد المشهد المصور.				
• أن يستخدم الطفل زر الزووم في عمل حركة Zoom in لتقريب المشهد المصور.			لعمل حركة Zoom in نقوم بتحريك بكرة زر الزووم إلى جهة اليمين ثم نضغط على زر الالتقاط.				
• أن يستخدم الطفل زر الزووم في عمل حركة Zoom out لإبعاد المشهد المصور.			لعمل حركة Zoom out نقوم بتحريك بكرة زر الزووم إلى جهة اليسار ثم نضغط على زر الالتقاط.				
• أن يحدد الطفل مكان زر عرض الصور بالكاميرا .			**استعراض الصور :** **- زر عرض الصور:** زر صغير يوجد بجوار شاشة الرؤية من أعلى .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يعرف الطفل وظيفة زر عرض الصور			يستخدم زر عرض الصور في استعراض الصور التي تم تصويرها والمخزنة على شريحة ذاكرة الكاميرا.				
• أن يستخدم الطفل زر عرض الصور في الكاميرا .			– **زر عرض الصور:** نمسك الكاميرا بالطريقة الصحيحة ونضع إصبع الإبهام لليد اليمنى على زر عرض الصور وننتظر قليلاً حتى تظهر بداية الصور الموجودة .				
٤– أن يحدد الطفل مكان أزرار الاتجاهات بالكاميرا .			**أزرار الاتجاهات:** توجد في منتصف الكاميرا من ناحية اليمين وتأخذ شكل دائري مقسم على أربع اتجاهات (أعلى – أسفل – يميناً – يساراً)				
• أن يعرف الطفل وظيفة أزرار الاتجاهات في الكاميرا .			**أزرار الاتجاهات:** تستخدم أزرار الاتجاهات لتصفح الصور من جهة اليمين واليسار والذهاب للصورة التالية أو الصورة السابقة.				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يستخدم الطفل زر الاتجاه يميناً في الكاميرا .			**أزرار الاتجاهات:** نمسك الكاميرا بالطريقة الصحيحة ونضغط بإصبع الإبهام على زر الاتجاه يميناً لعرض التالي من الصور.				
• أن يستخدم الطفل زر الاتجاه يساراً في الكاميرا .			**أزرار الاتجاهات:** نمسك الكاميرا بالطريقة الصحيحة ونضغط بإصبع الإبهام على زر الاتجاه يساراً لعرض السابق من الصور				
• أن يحدد الطفل مكان زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية .			المحتوي: - **زر القائمة Menu :** يوجد زر القائمة Menu في منتصف الكاميرا من جهة اليمين بجوار الشاشة .				
• أن يعرف الطفل وظيفة زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية .			- **زر القائمة Menu :** يستخدم زر القائمة Menu لعرض الاختيارات المتاح استخدامها ومن أهمها اختيار حذف صورة من الصور الموجودة على الكاميرا .				

الأهداف الإجرائية			المحتوى	كفاية المحتوى		الارتباط بالأهداف	
بعد دراسة الوحدة ينبغي أن يكون التلميذ قادراً على أن:	موافق	غير موافق	**لتحقيق الأهداف المحددة تم اختيار المحتوى والأنشطة التالية :**	**كاف**	**غير كاف**	**مرتبط**	**غير مرتبط**
• أن يستخدم الطفل زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية .			– **زر القائمة Menu** : نمسك الكاميرا بالطريقة الصحيحة ونضغط بإصبع الإبهام على زر القائمة لتظهر القائمة بها عدة اختيارات .				
• أن يحدد الطفل اختيار حذف Delete من القائمة .			نقوم بتحديد اختيار حذف Delete من بين الاختيارات التي تظهر في القائمة على شاشة الكاميرا .				

ملحق رقم (٥- أ)

الاختبار التحصيلي اللفظي - المصور للجانب المعرفي لمهارات استخدام الكمبيوتر في صورته النهائية

<u>بيانات خاصة بالطالب:</u>

اسم الطفل: .... اسم المدرسة: ....

الصف الدراسي: .... اليوم: .... التاريخ: ....

درجة الذكاء: .... العمر الزمني: ....

الدرجة الكلية التي حصل عليها الطالب: ....

اختر الإجابة الصحيحة

١- يا ترى تعرف تطلع شكل الكمبيوتر من الأشكال دي؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٢ – طب تقدر تطلع شكل شاشة الكمبيوتر من الأشكال دي؟ (درجة واحدة)





(   )   (   )





(   )   (   )

٣- **<u>طب تقدر تطلعلي شكل البرينتر أو طابعة الكمبيوتر من الأشكال دي؟(درجة واحدة)</u>**



(   )



(   )



(   )



(   )

٤ – طب تعرف تطلع شكل الاسطوانة من الأشكال دي ؟ (درجة واحدة)





(   )   (   )





(   )   (   )

٥- طب تقدر تطلع شكل لوحة المفاتيح الكمبيوتر من الأشكال دي؟ (درجة واحدة)





(   )   (   )





(   )   (   )

٦- طب قولي بقى فين شكل الكيسة أو الهيكل في الأشكال دي؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

<u>٧- أومال فين بقى شكل الماوس أو الفأرة في الأشكال دي ؟</u> (درجة واحدة)



(　　　　　　)



(　　　　　　)



(　　　　　　)



(　　　　　　)

٨- طب دلوقتي تعرف تشاور على سماعات الكمبيوتر؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٩ – دلوقتي بقى قولي فين فلاشة الكمبيوتر في الأشكال دي ؟(درجة واحدة)



( )



( )



( )



( )

١٠- طب تعرف فين شكل أيقونة My Computer في الأشكال دي؟(درجة واحدة)





(   )   (   )





(   )   (   )

١١- تعرف فين شكل المجلد Folder في الأشكال دي؟ (درجة واحدة)





(   )   (   )





(   )   (   )

ملحق رقم (٥ – أ)

الاختبار التحصيلي اللفظي - المصور للجانب المعرفي لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية في صورته النهائية

بيانات خاصة بالطالب:

اسم الطفل: .... اسم المدرسة: ....

الصف الدراسي: .... اليوم: .... التاريخ: ....

درجة الذكاء: .... العمر الزمني: ....

الدرجة الكلية التي حصل عليها الطالب: ....

اختر الإجابة الصحيحة

١ – عارف شكل (الكاميرا الرقمية) أنهي واحدة في الأشكال دي؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٢ – طب قولي بقى فين شكل عدسة الكاميرا الرقمية في الأشكال دي؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٣- طب تقدر تطلع شكل زرار الاتجاهات من أشكال الكاميرات دي ؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٤ – طب تعرف تطلع الزرار ايللي بيشغل الكاميرا في وضع On؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٥ – طب تعرف تطلع بقى الزرار ايللي بنصور بيه من أشكال الكاميرات دي؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٦- طب قولي بقى فين زرار القائمة Menu في الأشكال دي؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٧- طب دلوقتي بقى تعرف فين الشاشة ايللي بنشوف منها صور الكاميرا؟ (درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

٨- طب تعرف تقولي فين الزرار اللي بنعمل منه حركة الزووم في أشكال الكاميرات دي؟(درجة واحدة)



(   )



(   )



(   )



(   )

ملحق رقم (٦)

بطاقة ملاحظة لتقييم أداء الطلاب لمهارات استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية في صورتها النهائية

بيانات خاصة بالطفل:

اسم الطفل: .... **اسم المدرسة:** ....

الصف الدراسي: .... **اليوم:** .... **التاريخ:** ....

درجة الذكاء: .... **العمر الزمني:** ....

وتعطى الدرجات بناءً على ما يلي:

- إذا كان الأداء صحيحاً يُقدر **(بأربع درجات)**.
- إذا كان الأداء خاطئًا وقام الطفل باكتشافه وتصحيحه بنفسه يُقدر **(بثلاث درجات)** .
- إذا كان الأداء خاطئًا وقام الطفل باكتشافه وصححه الملاحظ يُقدر **(بدرجتين)** .
- إذا كان الأداء خاطئًا وقام الملاحظ باكتشافه وصححه الطفل يُقدر **(بدرجة واحدة)** .
- إذا كان الأداء خاطئًا وقام الملاحظ باكتشافه وتصحيحه يُقدر **(بصفر)**.
- إذا لم يؤدي الطفل يقدر **(بصفر)**.

الملاحظ:

ملحق رقم (٦ - أ)

بطاقة ملاحظة لتقييم أداء الطلاب لمهارات استخدام الكمبيوتر في صورتها النهائية

أ- استخدام مكونات الكمبيوتر

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يفتح شاشة الكمبيوتر .								
	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .								
	يرفع ويخفض الصوت الصادر من سماعات الكمبيوتر .								
	يستخدم الزر الأيمن لفأرة الكمبيوتر .								
	يستخدم الزر الأيسر لفأرة الكمبيوتر .								
	يستخدم زر Enter في لوحة مفاتيح الكمبيوتر لتنفيذ أمر معين.								
	يستخدم زر Delete في لوحة مفاتيح الكمبيوتر لمسح ملف أو مجلد.								
	يستخدم زر المسطرة Space key في لوحة مفاتيح الكمبيوتر لعمل مسافة عند الكتابة.								
	يستخدم أزرار الحروف والأرقام في لوحة مفاتيح الكمبيوتر للكتابة.								
	ب- التعامل مع نظام التشغيل ويندوز Windows								
	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .								
	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .								
	يمسك الفأرة بشكل صحيح .								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يحدد مكان أيقونة My Computer من سطح المكتب بزر الفأرة الأيسر								
	يفتح أيقونة My Computer بضغطة مزدوجة بزر الفأرة الأيسر								
	يفتح أي مجلد بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .								
	يذهب إلى أي مكان خالي داخل المجلد المفتوح .								
	يضغط بزر الفأرة الأيمن في المكان الخالي وتفتح قائمة.								
	يختر أمر جديد New من القائمة بالضغط على زر الفأرة الأيسر وتظهر قائمة فرعية .								
	يختر أمر مجلد Folder من القائمة بالضغط على زر الفأرة الأيسر ويظهر المجلد الجديد بإسم New Folder في المكان الخالي.								
	يكتب اسمه على المجلد مكان الاسم المحدد New Folder باستخدام لوحة المفاتيح .								
	يضغط على أي مكان خالي بعد كتابة الاسم ويظهر المجلد باسمه.								
	يفتح أحد المجلدات الذي يحتوي على ملفات Files.								
	يحدد أحد الملفات داخل المجلد المفتوح .								
	يضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المحدد وتظهر قائمة.								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يختر أمر نسخ Copy للملف المحدد .								
	يذهب بالفأرة إلى شريط العنوان أعلى الشاشة .								
	يضغط على عنصر إغلاق المجلد Close في شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر .								
	يفتح المجلد الذي أنشئه باسمه بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .								
	يضغط في أي مكان خالي داخل المجلد على زر الفأرة الأيمن وتظهر قائمة.								
	يضغط بزر الفأرة الأيسر على أمر لصق Paste من القائمة .								
	يفتح أحد المجلدات الذي يحتوي على ملفات Files.								
	يحدد أحد الملفات داخل المجلد المفتوح .								
	يضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المحدد وتظهر قائمة.								
	يختر أمر قص Cut للملف المحدد .								
	يذهب بالفأرة إلى شريط العنوان أعلى الشاشة .								
	يضغط على عنصر إغلاق المجلد Close في شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر.								
	يفتح المجلد الذي أنشئه باسمه بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يضغط في أي مكان خالي داخل المجلد على زر الفأرة الأيمن وتظهر قائمة.								
	يضغط بزر الفأرة الأيسر على أمر لصق Paste من القائمة .								
	يفتح أحد المجلدات الذي يحتوي على ملفات Files.								
	يحدد أحد الملفات داخل المجلد المفتوح .								
	يضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف المحدد وتظهر قائمة.								
	يختر أمر حذف Delete للملف المحدد إلى سلة المهملات وتظهر رسالة تأكيد .								
	يضغط على اختيار تأكيد الحذف Yes في رسالة التأكيد .								
	يضغط على عنصر إغلاق المجلد Close في شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر.								
	يحدد سلة المهملات Recycle Ben بزر الفأرة الأيسر من على سطح المكتب Desk Top .								
	يفتح سلة المهملات المحددة بالضغط المزدوج بزر الفأرة الأيسر.								
	يذهب إلى القائمة أيسر الشاشة بالفأرة ويختر منها أمر Restore all items								
	يضغط على أمر إغلاق سلة المهملات Close في شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر.								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يضغط على أيقونة ابدأ Start .								
	يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off								
	يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .								
	ج- اللعب باستخدام الكمبيوتر								
	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .								
	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .								
	يمسك الفأرة بشكل صحيح .								
	يضغط على زر قائمة ابدأ Start بزر الفأرة الأيسر .								
	يضغط على عنصر ألعاب Games بقائمة ابدأ Start .								
	يتحرك بمؤشر الفأرة الأيسر إلى أحد الألعاب الموجودة بالقائمة المنسدلة.								
	يضغط بزر الفأرة الأيسر على عنصر اللعبة التي اختزها .								
	يبدأ في عملية اللعب باستخدام الفأرة أو لوحة المفاتيح .								
	يغلق اللعبة عند الانتهاء من اللعب بالضغط على العنصر Exit								
	يضغط على أيقونة ابدأ Start .								
	يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off								
	يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .								
	د- تشغيل الاسطوانات								
	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .								
	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يمسك الفأرة بشكل صحيح .								
	يحدد أيقونة my Computer بزر الفأرة الأيسر .								
	يفتح أيقونة My Computer بضغطة مزدوجة بزر الفأرة الأيسر								
	يضغط على زر فتح مشغل الاسطوانات.								
	يمسك الاسطوانة بطريقة سليمة.								
	يضع الاسطوانة بشكل صحيح داخل مشغل الاسطوانات.								
	يغلق مشغل الاسطوانات بالضغط على زر الإغلاق .								
	يفتح مستعرض الاسطوانة بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .								
	يضغط على زر الإغلاق بعد الانتهاء من تشغيل الاسطوانة.								
	يمسك الاسطوانة بطريقة صحيحة ويضعها في الحافظة المخصصة لها.								
	يضغط على أيقونة ابدأ Start .								
	يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off								
	يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .								
	هـ- استخدام الطابعة								
	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .								
	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .								
	يمسك الفأرة بشكل صحيح .								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يشغل الطابعة بالضغط على زر التشغيل On								
	يضع ورق للطباعة بالطابعة								
	يحدد أيقونة My Computer بزر الفأرة الأيسر .								
	يفتح أيقونة My Computer بضغطة مزدوجة بزر الفأرة الأيسر								
	يفتح المجلد الذي يحتوي على الملف المراد طباعته بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر .								
	يحدد الملف المراد طباعته باستخدام زر الفأرة الأيسر .								
	يفتح ملف الكتابة Word المراد طباعته باستخدام الضغط المزدوج بزر الفأرة الأيسر .								
	يذهب إلى قائمة ملف File بالفأرة.								
	يضغط على زر الفأرة الأيسر لفتح قائمة ملف File .								
	يختر أمر طباعة Print بالضغط عليه بزر الفأرة الأيسر ويظهر مربع حواري.								
	يختر عنصر موافق OK الموجود أسفل المربع الحواري لتأكيد أمر طباعة الملف.								
	يغلق الطابعة بالضغط على زر الإغلاق Off								
	يضغط على أيقونة ابدأ Start .								
	يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .								
	هـ- استخدام الفلاشة USB								
	يفتح شاشة جهاز الكمبيوتر .								
	يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية .								
	يمسك الفأرة بشكل صحيح .								
	يحدد مكان الفلاشة USB في وحدة المعالجة بالمركزية .								
	يمسك بالفلاشة USB بطريقة صحيحة.								
	يدخل الفلاشة USB في المكان المخصص لها بوحدة المعالجة المركزية بطريقة صحيحة .								
	يفتح الفلاشة USB من جهاز الكمبيوتر عن طريق الضغط المزدوج بزر الفأرة الأيسر .								
	يستعرض محتويات الفلاشة USB .								
	يتأكد من غلق جميع الملفات التي تحتويها الفلاشة USB								
	يذهب بمؤشر الفأرة الأيسر إلى شريط المهام أسفل شاشة الكمبيوتر.								
	يضغط بزر الفأرة الأيمن على أيقونة الفلاشة USB داخل شريط المهام .								
	يضغط على أمر Safely Remove Hardware ويظهر مربع حواري.								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يختر عنصر موافق OK من المربع الحواري الأخير .								
	يخرج الفلاشة USB من وحدة المعالجة المركزية بطريقة سليمة.								
	يضغط على أيقونة ابدأ Start .								
	يضغط على أيقونة الإغلاق Turn off								
	يختر أمر الإغلاق والضغط عليه بزر الفأرة الأيسر .								

ملحق رقم (٦- ب)

بطاقة ملاحظة لتقييم أداء الطلاب لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية في صورتها النهائية

أ- التقاط كادر سليم بزر الالتقاط

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة .								
	يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On								
	يحدد مكان زر التقاط الصورة في الكاميرا.								
	يحدد المشهد المراد تصويره من شاشة محدد الرؤية .								
	يجعل المشهد المراد تصويره في منتصف شاشة محدد الرؤية .								
	يضغط على زر التقاط الصورة في الكاميرا.								
	يضغط على زر إغلاق الكاميرا وجعلها في وضع Off								
ب- التعامل مع الزووم (Zoom in – Zoom out)									
	يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة .								
	يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On								
	يحدد مكان زر الزووم في الكاميرا الرقمية.								
	يحدد وظيفة زر الزووم في الكاميرا الرقمية.								
	يحدد وظيفة **Zoom in** في الكاميرا .								
	يحدد وظيفة **Zoom out** في الكاميرا .								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يحدد المشهد المراد تقريبه في الصورة.								
	يجعل المشهد المراد تقريبه في منتصف شاشة محدد الرؤية .								
	يحرك زر الزووم في اتجاه حركة **Zoom in** .								
	يثبت زر الزووم على التقريب المناسب للمشهد .								
	يضغط على زر التقاط الصورة في الكاميرا.								
	يحدد المشهد المراد إبعاده في الصورة.								
	يجعل المشهد المراد إبعاده في منتصف شاشة محدد الرؤية .								
	يحرك زر الزووم في اتجاه حركة **Zoom out** .								
	يثبت زر الزووم على الإبعاد المناسب للمشهد .								
	يضغط على زر التقاط الصورة في الكاميرا.								
	يضغط على زر إغلاق الكاميرا وجعلها في وضع Off								
ج- استعراض الصور الموجودة بالكاميرا									
	يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة .								
	يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On								
	يضغط على زر عرض الصور .								
	يضغط على الزر الأيمن من أزرار الاتجاهات لعرض الصور من جهة اليمين.								
	يضغط على الزر الأيسر من أزرار الاتجاهات لعرض الصور من جهة اليسار .								

م	خطوات أداء المهام	الأداء			اكتشاف الخطأ		تصحيح الخطأ		الدرجة
		صحيح	خطأ	لم يؤدي	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	الطفل بنفسه	بمساعدة الملاحظ	
	يستخدم الزر الأيمن والأيسر من أزرار الاتجاهات للتقدم للأمام والخلف في عرض الصور .								
	يحرك بكرة تصفح الصور جهة اليمين لعرض الصور من جهة اليمين								
	يحرك بكرة تصفح الصور جهة اليسار لعرض الصور من جهة اليسار.								
	يضغط على زر الخروج من عرض الصور .								
	يضغط على زر إغلاق الكاميرا وجعلها في وضع Off								
	يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة .								
	يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On								
	يضغط على زر عرض الصور .								
	يحدد الصورة المراد حذفها .								
	يضغط على زر القائمة Menu تظهر على الشاشة قائمة بها أربعة اختيارات .								
	يحدد الاختيار الثالث Delete حذف الصورة باستخدام زر الاتجاه الأعلى أو الأسفل من أزرار الاتجاهات .								
	يضغط على زر موافق Ok لحذف الصورة المحددة وتظهر رسالة لتأكيد عملية الحذف .								
	يضغط زر موافق Ok لإتمام عملية حذف الصورة المحددة .								
	يضغط على زر الخروج من عرض الصور .								
	يضغط على زر إغلاق الكاميرا وجعلها في وضع Off								

ملحق رقم (٧)

السيناريو التنفيذي للبرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائط في صورته النهائية

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١		أنتظر لتحميل البرنامج	لا يوجد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢		برنامج تنمية المهارات الحياتية للمعاقين ذهنياً (استخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية)	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣		جامعة عين شمس كلية التربية قسم تكنولوجيا التعليم إعداد **أحمد عبد النبي عبد الملك نظير**	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤		جامعة عين شمس كلية التربية قسم تكنولوجيا التعليم **إشراف** **أ.م.د/ محمد أحمد فرج** **أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد** **كلية التربية – جامعة عين شمس**	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥		جامعة عين شمس كلية التربية قسم تكنولوجيا التعليم إشراف **أ.م.د/ وليد يوسف محمد** أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية – جامعة حلوان	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦		جامعة عين شمس كلية التربية قسم تكنولوجيا التعليم إشراف **د/ عبير حسين عوني** مدرس تكنولوجيا التعليم كلية التربية – جامعة عين شمس	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧		أكتب اسمك .... أبدأ	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨	أهداف البرنامج تعليمات البرنامج للمُعلم البرنامج خروج التالي السابق القائمة إعادة الصوت	أهداف البرنامج تعليمات البرنامج للمعلم البرنامج	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩		**أهداف البرنامج** **الهدف العام:** التعرف على المهام والمهارات الأساسية اللازمة لاستخدام الكمبيوتر والكاميرا الرقمية للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠	أهداف البرنامج الأهداف التعليمية: فى نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ١- يتعرف على مكونات الكمبيوتر. ٢- يذكر وظيفة كل مكون من مكونات الكمبيوتر. ٣- يفتح شاشة الكمبيوتر. ٤- يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية. ٥- يستخدم أزرار الحروف والأرقام فى لوحة مفاتيح الكمبيوتر للكتابة. خروج التالي السابق القائمة إعادة الصوت	**أهداف البرنامج** **الأهداف التعليمية** في نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ١- يتعرف على مكونات الكمبيوتر. ٢- يذكر وظيفة كل مكون من مكونات الكمبيوتر ٣- يفتح شاشة الكمبيوتر ٤- يضغط على زر التشغيل بوحدة المعالجة المركزية. يستخدم أزرار الحروف والأرقام في لوحة مفاتيح الكمبيوتر للكتابة	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١١	أهداف البرنامج الأهداف التعليمية: فى نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ٦- يمسك الفأرة بشكل صحيح. ٧- يستخدم الزر الأيمن لفأرة الكمبيوتر. ٨- يستخدم الزر الأيسر لفأرة الكمبيوتر. ٩- يرفع الصوت الصادر من سماعات الكمبيوتر. ١٠- يخفض الصوت الصادر من سماعات الكمبيوتر. خروج إعادة الصوت القائمة السابق التالي	**أهداف البرنامج** **الأهداف التعليمية** في نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ٦- يمسك الفأرة بشكل صحيح. ٧- يستخدم الزر الأيمن للفأرة . ٨- يستخدم الزر الأيسر للفأرة. ٩- يرفع الصوت الصادر من السماعات. ١٠- يخفض الصوت الصادر من السماعات.	لا يوجد	موسيقى	

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	**النص المكتوب**	الجانب المرئي	رقم الإطار
	موسيقى	لا يوجد	**أهداف البرنامج** **الأهداف التعليمية** في نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ١١-يشغل الطابعة بالضغط على زر التشغيل On ١٢-يفتح مجلد بالضغط المزدوج عليه بزر الفأرة الأيسر ١٣- يضغط على عنصر إغلاق المجلد Close في شريط العنوان زر الفأرة الأيسر. ١٤- ينشئ مجلد فارغ. ١٥- يسمي مجلد فارغ.	أهداف البرنامج الأهداف التعليمية: فى نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ١١- يشغل الطابعة بالضغط على زر التشغيل On. ١٢- يفتح مجلد بالضغط المزدوج عليه بزر الفأره الأيسر . ١٣- يضغط على عنصر إغلاق المجلد Close فى شريط العنوان بزر الفأرة الأيسر. ١٤- ينشئ مجلد فارغ. ١٥- يسمى مجلد فارغ. خروج التالي السابق القائمة إعادة الصوت	١٢

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
	موسيقى	لا يوجد	**أهداف البرنامج** **الأهداف التعليمية** في نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ١٦- يختر أمر نسخ Copy للملف المحدد. ١٧- يختر أمر قص Cut للملف المحدد. ١٨- يختر أمر لصق Paste للملف المحدد. ١٩- يختر أمر حذف Delete للملف المحدد. ٢٠- يفتح لعبة الكوتشينة الموجودة في نظام التشغيل.	أهداف البرنامج الأهداف التعليمية: فى نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ١٦- يختر أمر نسخ Copy للملف المحدد. ١٧- يختر أمر قص Cut للملف المحدد. ١٨- يختر أمر لصق Paste للملف المحدد. ١٩- يختر أمر حذف Delete للملف المحدد إلى سلة المهملات. ٢٠- يفتح لعبة الكوتشينة الموجودة فى نظام التشغيل. خروج إعادة الصوت القائمة السابق التالي	١٣

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٤	أهداف البرنامج الأهداف التعليمية: فى نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ٢١- يفتح الملف الذى يريده. ٢٢- يطبع الملف الذى قام بفتحه. ٢٣- يضع الفلاشة فى المكان المخصص لها بوحدة المعالجة المركزية. ٢٤- يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة. ٢٥- يضغط على زر التقاط الصورة فى الكاميرا. خروج التالي السابق القائمة إعادة الصوت	**أهداف البرنامج** **الأهداف التعليمية** في نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ٢١- يفتح الملف الذي يريده. ٢٢- يطبع الملف الذي قام بفتحه. ٢٣- يضع الفلاشة في المكان المخصص لها بوحدة المعالجة المركزية. ٢٤- يمسك الكاميرا بطريقة صحيحة. ٢٥- يضغط على زر التقاط الصورة في الكاميرا.	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٥	أهداف البرنامج الأهداف التعليمية: فى نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ٢٦ - يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها فى الوضع On. ٢٧ - يحدد مكان زر الزووم فى الكاميرا. ٢٨ - تحريك زر الزووم يمينا ويساراً. ٢٩ - يحدد مكان زر القائمة Menu فى الكاميرا. ٣٠ - يعمل حركة Zoom in باستخدام زر الزووم فى الكاميرا. خروج التالي السابق القائمة إعادة الصوت	**أهداف البرنامج** **الأهداف التعليمية** في نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ٢٦- يضغط على زر تشغيل الكاميرا الرقمية وجعلها في الوضع On . ٢٧- يحدد مكان زر الزووم في الكاميرا. ٢٨- يحرك زر الزووم يمينا ويساراً. ٢٩- يحدد مكان زر القائمة Menu في الكاميرا. ٣٠- يعمل حركة Zoom in باستخدام زر الزووم.	لا يوجد	موسيقى	

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
	موسيقى	لا يوجد	**أهداف البرنامج** **الأهداف التعليمية** في نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ٣١- يعمل حركة Zoom out باستخدام زر الزووم في الكاميرا. ٣٢- يحدد مكان زر عرض الصور. ٣٣- يحدد الصور المراد حذفها .	أهداف البرنامج الأهداف التعليمية: فى نهاية هذا البرنامج يجب أن يكون الطالب قادر على أن: ٣١- يعمل حركة Zoom out باستخدام زر الزووم فى الكاميرا. ٣٢- يحدد مكان زر عرض الصور . ٣٣- يحدد الصورة المراد حذفها. خروج التالى السابق القائمة إعادة الصوت	١٦

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٧	تعليمات البرنامج للمُعلم تعليمات الإختبار القبلى: ولكى يحقق الطالب الأهداف التعليمية للبرنامج، يجب إتباع الآتى: ١- يتكون الاختبار من أسئلة الاختيار من متعدد. ٢- يوجد لأسئلة الاختيار من متعدد (٤) إجابات منها إجابة صحيحة عليه باختيارها. ٣- يتم الاجابة عن طريق الضغط بالماوس على العلامة المناسبة للإجابة الصحيحة. خروج إعادة الصوت القائمة السابق التالي	**تعليمات البرنامج للمعلم** **تعليمات الاختبار القبلي:** ١- يتكون الاختبار من أسئلة الاختبار من متعدد. ٢- يوجد لأسئلة الاختيار من متعدد (٤) إجابات منها إجابة صحيحة عليه باختيارها. ٣- يتم الإجابة عن طريق الضغط بالماوس على العلامة المناسبة للإجابة الصحيحة.	لا يوجد	موسيقى	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٨	تعليمات البرنامج للمُعلم تعليمات مفاتيح البرنامج: ولكى يحقق الطالب الأهداف التعليمية للبرنامج، يجب إتباع الآتى: ٤- يحتوى البرنامج على خمسة مفاتيح لازمة للتفاعل مع البرنامج، وهى: * مفتاح "التالى" وبالضغط عليه يتم الإنتقال إلى الشاشة التالية. * مفتاح "السابق" وبالضغط عليه يتم الإنتقال إلى الشاشة السابقة. * مفتاح "القائمة" وبالضغط عليه يتم الإنتقال إلى القائمة الرئيسة للبرنامج. * مفتاح "إعادة الصوت" وبالضغط عليه يتم إعادة الصوت. * مفتاح "خروج" وبالضغط عليه يتم الخروج من البرنامج. خروج التالى السابق القائمة إعادة الصوت	**تعليمات البرنامج للمعلم** **تعليمات مفاتيح البرنامج:** يحتوي البرنامج على خمسة مفاتيح لازمة للتفاعل مع البرنامج وهي: مفتاح التالي: للانتقال إلى الشاشة التالية. مفتاح السابق: للانتقال إلى الشاشة السابقة. مفتاح القائمة: للانتقال للقائمة الرئيسية للبرنامج. مفتاح إعادة الصوت: لإعادة الصوت بالشاشة. مفتاح خروج: للخروج من البرنامج.	لا يوجد	موسيقى	

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
	لا يوجد	كمبيوتر	اختبار التحصيل القبلي قم بدراسة البرنامج		١٩

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٠		لا يوجد	اختبار التحصيل القبلي أجب عن الأسئلة التالية	لا يوجد	

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
	لا يوجد	اختـر شـكل الكيسـة مـن الأشــــكال اللي قدامك	اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد		٢١

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٢		اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختر شكل شاشة الكمبيوتر من الأشكال اللي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٣		اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختر شكل الفأرة من الأشكال اللي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٤		اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختـر شـكل الفلاشـة مـن الأشـــكال اللي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٥	اختبار التحصيل القبلى عزيزى الطالب: أحمد ٠٠:٠١:٥٩ ٩/٥ خروج إعادة الصوت القائمة السابق التالي	اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختر شكل الطابعة من الأشكال اللي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٦	٠٠:٠٢:١٦ اختبار التحصيل القبلى عزيزى الطالب: أحمد ٩/٦ إعادة الصوت القائمة السابق التالي خروج	اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختر شكل الكمبيوتر من الأشكال اللي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٧		اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختر شكل لوحة المفاتيح من الأشكال اللي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٨		اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختر شكل المجلد من الأشكال اللي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٢٩		اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختـر شـكل السـماعات من الأشكال اللي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٠	اختبار التحصيل القبلى عزيزى الطالب: أحمد نتيجة الاختبار القبلى لقد حصلت على درجة ٠ من ٩ نسبة الاجابات أقل من ٩٠ ٪ قم بدراسة درس الكمبيوتر	اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد نتيجة الاختبار القبلي لقد حصلت على درجة ٠ من ٩ نسبة الإجابات أقل من ٩٠% **قم بدراسة درس الكمبيوتر**	نتيجة الاختبار القبلي	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣١		لا يوجد	لا يوجد	موسيقى مؤثر صوتي (تصفيق حاد)	

رقم الإطار	الجانب المرئي		التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٢		لا يوجد	أعزائي التلاميذ أهلا بكم في برنامجنا واللي عن طريقه هنعرف ازاي نستخدم الكمبيوتر والكاميرا الرقمية في حياتنا	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي		التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٣		الكمبيوتر	يعني إيه كمبيوتر ؟ وبنعمل بيه إيه؟	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٤		الكمبيوتر	بصو معايا على أشكال الكمبيوتر دي	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٥	الكمبيوتر خروج إعادة الصوت القائمة السابق التالي	الكمبيوتر	هو جهاز به جزء يشبه شاشة التليفزيون العادية في شكلها وتتعدد أحجامها بين كبير وصغير	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٦		الكمبيوتر	وجزء أخر يسمى الكيسة أو الهيكل وهي المعدن الخارجي الذي يحمي الجهاز ويعطيه شكله المميز وتتعدد ألوانها وأحجامها	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٧		الشاشة	وديه الشاشة اللـــي هنشـــوف منها البرامج والألعـــاب وأي حاجـــة هنشـــغلها علـــى الكمبيوتر	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٨		الشاشة	لا يوجد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٣٩		الشاشة	ويتتفتح من هنا	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٠		وحدة المعالجة المركزية	وديه بقى الكيسة ايللي هنشغل منها الكمبيوتر	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤١		وحدة المعالجة المركزية	وكمان بنحفظ فيها كل مكونات الكمبيوتر الداخلية	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٢		وحدة المعالجة المركزية	لا يوجد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٣		وحدة المعالجة المركزية	وبتتفتح من هنا	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٤		لوحة المفاتيح	أما ديه لوحة المفاتيح ايللي بنكتب بيها على الكمبيوتر	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٥		لوحة المفاتيح	وبنلعب بيها ساعات من الزراير دي	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٦		لوحة المفاتيح	لا يوجد	لا يوجد	لقطة فيديو

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٧	الفأرة Saitek خروج إعادة الصوت القائمة السابق التالي	الفارة	وديـه الفـأرة وهــي فعــلا شــك الفــار وبنحـدد بيهـا فـــــــــي الكمبيوتر	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٨	الفأرة إعادة الصوت القائمة السابق التالي خروج	الفارة	وينختر منها كمان الأوامر والألعاب	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٤٩		الفارة	لا يوجد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٠		الفارة	لا يوجد	لا يوجد	لقطة فيديو

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥١		السماعات	وديه السماعات ايللي بنسمع منها الصوت ايللي بيخرج من الكمبيوتر	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٢		السماعات	وصـــــوت الألعـــاب كلها	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٣		السماعات	لا يوجد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٤		السماعات	وبتتفتح منها	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٥		الطابعة	يا ترى تعرف شكل الطابعة؟	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٦		الطابعة	عن طريق توصيل الطابعة بالكمبيوتر نقدر نطبع الورق اللي عاوزينه	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٧		الطابعة	لا يوجد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٨		الطابعة	ودلـــــوقتي بقـــى تقــدر تطبـع الورقـة دي	لا يوجد	رسم متحرك

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٥٩	الفلاشة خروج إعادة الصوت القائمة السابق التالي	الفلاشة	يا ترى تعرف شكل الفلاشة؟ ده شكلها	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٠		الفلاشة	وكمان بستخدمها في نقل الملفات والاحتفاظ بنسخة تانية من الملفات الموجودة على الكمبيوتر	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦١		الفلاشة	لا يوجد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٢		الفلاشة	دلـــــــوقتي هـــــــنحط الفلاشــة فـي مكانهـــــا السليم	لا يوجد	لقطة فيديو

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٣		الإسطوانة	وديه شكل الاسطوانة	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٤		الإسطوانة	لا يوجد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٥		الإسطوانة	لا يوجد	لا يوجد	لقطـــــة فيديو

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٦		الإسطوانة	تعرف تدوس على الزرار اللي بيشغل الاسطوانة	لا يوجد	لقطة فيديو

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٧		لا يوجد	ودلوقتي يا ترى تعرف تدوس على شكل الكمبيوتر في الأشكال دي **برافو عليك إجابة صحيحة**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية سعيد بإجابة الطفل الصحيحة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٨		لا يوجد	طب تعرف تدوس على الزرار ايللي بيشغل شاشة الكمبيوتر دي **معلش إجابة خطأ**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية حزينة بإجابة الطفل الخاطئة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٦٩		لا يوجد	طب حاول تدوس على الزرار ايللي بيشغل كيسة الكمبيوتر **برافو عليك إجابة صحيحة**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية سعيد بإجابة الطفل الصحيحة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٠		لا يوجد	ولو عاوزين نكتب او نلعب تعرف تدوس على زرايـر الكتابـة واللعب **معلـش إجابة خطأ**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية حزينة بإجابة الطفل الخاطئة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧١		لا يوجد	طب تعرف تدوس على الزرار اللي بيشغل الفأرة **برافو عليك إجابة صحيحة**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية سعيد بإجابة الطفل الصحيحة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٢		لا يوجد	تعرف تدوس على الزرار اللي بيشغل السماعات **معلش إجابة خطأ**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية حزينة بإجابة الطفل الخاطئة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٣		لا يوجد	طب تعرف تدوس على الزرار اللي بيشغل الطابعة **برافو عليك إجابة صحيحة**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية سعيد بإجابة الطفل الصحيحة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٤		لا يوجد	طب تعرف تدوس على المكان اللي بندخل فيه الفلاشة **معلش إجابة خطأ**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية حزينة بإجابة الطفل الخاطئة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٥		لا يوجد	ده شكل My Computer وبيتفتح كدة	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٦		لا يوجد	ود شـــــكل المجلـد يـالا نفتحه	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٧			طب تيجي نتعلم سوا ازاي نعمل مجلد لينا عشان نحط جواه حاجاتنا	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٨			دوس علـــى الـزر الأيمـن للفـأرة واختـر New	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٧٩		لا يوجد	ومنها اختر Folder	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨٠		لا يوجد	يالا بينا نفتح المجلد مع بعض ونشوف إيه جواه	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨١		لا يوجد	دوس علـــى المجلد بالزر الأيسر للفأرة مـــرتين ورا بعض	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨٢		لا يوجد	تعالى بقى نعمل نسخة من الصورة دي حدد الصورة	لا يوجد	

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
	لا يوجد	واختر من قائمة Edit الأمر Copy	لا يوجد		٨٣

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨٤		لا يوجد	طب تعالى ننقل الصورة من المجلد بتاعك ونحطها في المجلد بتاعي	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨٥		لا يوجد	دوس على المجلد بالزر الايسر للفألرة مرتين ورا بعض وحدد الصورة واختر من قائمة Edit الأمر Cut أغلق المجلد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨٦		لا يوجد	دوس على المجلد بالزر الايسر للفألرة مرتين ورا بعض وحدد الصورة واختر من قائمة Edit الأمر Paste	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨٧		لا يوجد	يالا نتعلم مع بعض نمسح الحاجات ايللي مش عاوزينها من الكمبيوتر حدد الملف واختر رمز Delete	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨٨		لا يوجد	تظهر لك رسالة توكيد للمسح دوس Yes	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٨٩		لا يوجد	ودلوقتي بقى جه وقت اللعب تعالى نلعب الكوتشينة	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٠		لا يوجد	من قائمة Start اختر Program ثم Games ثم لعبة solitaire وابدأ اللعب	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩١		لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	صـــــــــورة متحركة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٢		لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	صـــــــورة متحركة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٣		لا يوجد	طب تعالى نتعلم بقى نفتح الصفحة ونطبعها	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٤		لا يوجد	دوس على رمز طباعة عشان تطبع الورقة	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٥		لا يوجد	تعرف تدوس على الأمر اللي عن طريه بنعمل مجلد جديد **معلش إجابة خطأ**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية حزينة بإجابة الطفل الخاطئة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٦		لا يوجد	تعرف تدوس على الأمر اللي عن طريقه بننسخ الصورة **برافو عليك إجابة صحيحة**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية سعيدة بإجابة الطفل الصحيحة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٧		اختبار التحصيل القبلي قم بدراسة البرنامج	كاميرا	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٨		اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد	اختــر شــكل الكــاميرا مــن الأشـكال اللـي قدامك	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
٩٩	اختبار التحصيل القبلى عزيزى الطالب: ط نتيجة الاختبار القبلى لقد حصلت على درجة ٠ من ٦ نسبة الاجابات أقل من ٩٠ ٪ قم بدراسة البرنامج	اختبار التحصيل القبلي عزيزي الطالب : أحمد نتيجة الاختبار القبلي لقد حصلت على درجة ٠ من ٦ نسبة الإجابات أقل من ٩٠% **قم بدراسة درس البرنامج**	نتيجة الاختبار التحصيلي	لا يوجد	

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
	لا يوجد	يعني ايه كاميرا رقمية وبنعمل بيها ايه هي اله اليكترونية تلتقط الصور وتخزنها وهي على شكل مستطيل	الكاميرا	الكاميرا SONY خروج إعادة الصوت القائمة السابق التالي	١٠٠

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠١		الكاميرا	وفيها شاشة من الخلف نشوف منها الصورة وكمان فيها زر لالتقاط الصورة أعلى الكاميرا وعدسة قدام لتصوير المشهد	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠٢		لا يوجد	طب يالا نتعلم ازاي نمسك الكاميرا صح عشان نعرف نصور بيها	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠٣		لا يوجد	تعالى نحدد مع بعض زرار تشغيل الكاميرا الزرار ايللي بيشغل الكاميرا ويخليها في وضع On عشان نصور بيها ويستخدم نفس الزرار عشان اقفلها بعد استعمالها وأخليها في وضع Off	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠٤		لا يوجد	تعالى نعرف يعني ايه زووم؟ وايه شكل زرار الزووم	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠٥		لا يوجد	هو زرار دائري موجود أعلى الكاميرا وممكن أحركه في اتجاه اليمين لعمل حركة Zoom in أو أحركه في اتجاه الشمال لعمل حركة Zoom out	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠٦		لا يوجد	طب تعالى نعرف مكان زرار الزووم في الكاميرا هو زرار أكبر شوية من زرار تشغيل الكاميرا موجود أعلى الكاميرا من اليمين وجانب زرار التصوير	لا يوجد	

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
	لا يوجد	دلوقتي هنعرف احنا بنستخدم زر الزووم ليه بستخدمه في تقريب وابعاد المشهد المصور زي مانا عاوز وعلى حسب الهدف من الموضوع المصور	لا يوجد		١٠٧

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠٨		لا يوجد	هنتعرف دلوقتي على زرار عرض الصور في الكاميرا، هو بيستخدم في عرض الصور اللي صورناها ومتخزنة على شريحة الذاكرة في الكاميرا	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١٠٩		لا يوجد	دلــوقتي بقــى يــالا نتفــرج علــى الصــور اللــي فــي الكاميرا	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١١٠		لا يوجد	عشان نمسح صورة لازم الأول نعرف زرار القائمة هو موجود في نص الكاميرا ناحية اليمين جانب الشاشة	لا يوجد	

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١١١		لا يوجد	تعرف تختر شكل الكاميرا من الأشكال اللي قدامك؟ **برافو عليك إجابة صحيحة**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية سعيدة بإجابة الطفل الصحيحة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١١٢		لا يوجد	تعرف تدوس على الزرار ايللي بيشغل الكاميرا؟ **معلش إجابة خطأ**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية حزينة بإجابة الطفل الخاطئة

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١١٣		لا يوجد	تعرف تدوس على زرار الزووم في الكاميرا؟ **برافو عليك إجابة صحيحة**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية سعيدة بإجابة الطفل الصحيحة

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
الشخصية الكرتونية حزينة بإجابة الطفل الخاطئة	لا يوجد	تعرف تدوس على زرار عرض الصور في الكاميرا؟ **معلش إجابة خطأ**	لا يوجد		١١٤

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١١٥		لا يوجد	تعرف تدوس على زرار القائمة في الكاميرا **برافو عليك إجابة صحيحة**	لا يوجد	الشخصية الكرتونية سعيدة بإجابة الطفل الصحيحة

ملاحظات	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الجانب المرئي	رقم الإطار
	لا يوجد	لا يوجد	شكراً لكم و السلام عليكم ورحمة الله وبركاته		١١٦

رقم الإطار	الجانب المرئي	النص المكتوب	التعليق الصوتي	الموسيقى والمؤثرات الصوتية	ملاحظات
١١٧		هل تريد الخروج من البرنامج؟ نعم لا	لا يوجد	لا يوجد	

ملحق رقم (٨)

السيناريو التنفيذي للألعاب التعليمية في صورته النهائية

١ - لعبة الكروت المتتابعة

أهداف اللعبة	قواعد ووصف اللعبة	الخامات المستخدمة	كروكي اللعبة
١- أن يعرف الطفل شكل الكمبيوتر. ٢- أن يعرف الطفل شكل شاشة الكمبيوتر. ٣- أن يعرف الطفل شكل وحدة المعالجة المركزية (الهيكل) ٤- أن يعرف الطفل شكل لوحة المفاتيح . ٥- أن يعرف الطفل شكل الفأرة. ٦- أن يعرف الطفل شكل السماعات. ٧- أن يعرف الطفل شكل الطابعة. ٨- أن يعرف الطفل شكل الفلاشة.	وهي عبارة عن مجموعات من الكروت، وكل كارت من الكروت به صورة لمكون من مكونات الحاسب الآلي واستخدام مكون من مكونات الحاسب الآلي، وعلى الطفل أن يشير إلى الكروت بالطريقة الصحيحة ويشير إلى المكون الفعلي في الواقع.	صور - ناصبيان - فوم - ألوان- أوراق - دبابيس - مادة لاصقة .	

٢- لعبة الشكل الناقص

أهداف اللعبة	قواعد ووصف اللعبة	الخامات المستخدمة	كروكي اللعبة
١- أن يستخدم الطفل شاشة الكمبيوتر. ٢- أن يستخدم الطفل وحدة المعالجة المركزية. ٣- أن يستخدم الطفل لوحة مفاتيح الكمبيوتر. ٤- أن يستخدم الطفل فأرة الكمبيوتر. ٥- أن يستخدم الطفل سماعات الكمبيوتر. ٦- أن يستخدم الطفل طابعة الكمبيوتر. ٧- أن يستخدم الطفل فلاشة الكمبيوتر.	عبارة عن مجموعة من الكروت بها أشكال مكونات الحاسب الآلي وتوضع على أرضية من الفوم وكل كارت من الكروت بأسفله نموذج لشكل المكون وعلى الطفل أن يحدد الشكل الناقص ويختاره من بين مجموعة الأشكال الأخرى والتي توجد في منفصلة عن الكارت، وهذه اللعبة تم تجريبها فردية وثنائية أيضاً في صورة مسابقة.	صور - ناصبيان - فوم - ألوان- أوراق - دبابيس - مادة لاصقة.	

٣- تصنيف الكروت

أهداف اللعبة	قواعد ووصف اللعبة	الخامات المستخدمة	كروكي اللعبة
١- أن يعرف الطفل وظيفة شاشة الكمبيوتر . ٢- أن يعرف الطفل وظيفة وحدة المعالجة المركزية. ٣- أن يعرف الطفل وظيفة لوحة المفاتيح . ٤- أن يعرف الطفل وظيفة فأرة الكمبيوتر . ٥- أن يعرف الطفل وظيفة سماعات الكمبيوتر. ٦- أن يعرف الطفل وظيفة طابعة الكمبيوتر. أن يعرف الطفل فلاشة الكمبيوتر.	عبارة عن مجموعتين من الكروت، المجموعة الأولى من تلك المجموعات تمثل مكونات الحاسب الآلي (الشاشة، وحدة المعالجة المركزية، لوحة المفاتيح، الفأرة ، السماعات، الطابعة) والمجموعة الثانية تمثل وظائف تلك المكونات ويتم توصيل كارت المكون بكارت الوظيفة، وذلك في صورة مسابقة بينه وبين طفل أخر زميل له ويتم مكافأة من ينتهي أولاً وتتاح الفرصة مرة أخرى للخاسر بان يعيد المحاولة	- صور - ناصبيان - فوم - ألوان - أوراق - دبابيس - مادة لاصقة.	

٤ – لعبة السلم والثعبان

أهداف اللعبة	قواعد ووصف اللعبة	الخامات المستخدمة	كروكي اللعبة
١- أن يعرف الطفل شكل الكمبيوتر . ٢- أن يعرف الطفل شكل شاشة الكمبيوتر . ٣- أن يعرف الطفل شكل وحدة المعالجة المركزية (الهيكل) ٤- أن يعرف الطفل شكل لوحة المفاتيح . ٥- أن يعرف الطفل شكل الفأرة . ٦- أن يعرف الطفل شكل السماعات. ٧- أن يعرف الطفل شكل طابعة الكمبيوتر . ٨- أن يعرف الطفل وظيفة شاشة الكمبيوتر . ٩- أن يعرف الطفل وظيفة وحدة المعالجة المركزية. ١٠- أن يعرف الطفل وظيفة لوحة المفاتيح. ١١- أن يعرف الطفل وظيفة فأرة الكمبيوتر. ١٢- أن يعرف الطفل وظيفة سماعات الكمبيوتر . ١٣- أن يعرف الطفل وظيفة طابعة الكمبيوتر ١٤- أن يستخدم الطفل شاشة الكمبيوتر . ١٥- أن يستخدم الطفل وحدة المعالجة المركزية. ١٦- أن يستخدم الطفل لوحة مفاتيح الكمبيوتر . ١٧- أن يستخدم الطفل فأرة الكمبيوتر . ١٨- أن يستخدم الطفل سماعات الكمبيوتر . أن يستخدم الطفل طابعة الكمبيوتر	اللعبة بنفس شكل لعبة السلم والثعبان المعروفة مع مراعاة تكبير حجمها ويكون عند طرف السلم السفلي هو احد مكونات الحاسب الآلي وعند طرفه العلوي وظيفة هذا المكون وكذلك بالنسبة للثعبان يكون عند رأس الثعبان مكون من مكونات الحاسب الآلي ويكون عند زيل الثعبان وظيفة هذا المكون ويكون على أوجه الحجر (الزهر) مكونات الحاسب (الشاشة، وحدة المعالجة المركزية، لوحة المفاتيح، الفأرة، السماعات، الطابعة) بحيث يظهر أحد المكونات فيسير الطفل إلى نفس شكل المكون الموجود على لوحة السلم والثعبان ومن ثم يتجه إلى وظيفته.	صور – ناصبيان – فوم – ألوان– أوراق – دبابيس – مادة لاصقة .	

أهداف اللعبة	قواعد ووصف اللعبة	الخامات المستخدمة	كروكي اللعبة







٥- لعبة البازل

أهداف اللعبة	قواعد ووصف اللعبة	الخامات المستخدمة	كروكي اللعبة
١- أن يعرف الطفل شكل الكاميرا الرقمية . ٢- أن يعرف الطفل شكل عدسة الكاميرا الرقمية ٣- أن يحدد الطفل مكان زر تشغيل الكاميرا ٤- أن يعرف الطفل وظيفة زر التشغيل بالكاميرا ٥- أن يستخدم الطفل زر تشغيل الكاميرا لجعلها في الوضع On . ٦- أن يحدد الطفل مكان زر التقاط الصورة بالكاميرا ٧- أن يعرف الطفل وظيفة زر التقاط الصورة بالكاميرا. ٨- أن يستخدم الطفل زر التقاط الصورة في تصوير مشهد . ٩- أن يستخدم الطفل زر تشغيل الكاميرا لجعلها في الوضع Off . ١٠- أن يحدد الطفل مكان زر عرض الصور بالكاميرا ١١- أن يعرف الطفل وظيفة زر عرض الصور ١٢- أن يستخدم الطفل زر عرض الصور في الكاميرا ١٣- أن يحدد الطفل مكان أزرار الاتجاهات بالكاميرا ١٤- أن يعرف الطفل وظيفة أزرار الاتجاهات في الكاميرا ١٥- أن يستخدم الطفل زر الاتجاه يميناً في الكاميرا ١٦- أن يستخدم الطفل زر الاتجاه يساراً في الكاميرا ١٧- أن يحدد الطفل مكان زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية . ١٨- أن يعرف الطفل وظيفة زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية . ١٩- أن يستخدم الطفل زر القائمة Menu في الكاميرا الرقمية . ٢٠- أن يحدد الطفل اختيار حذف Delete من القائمة.	عبارة عن بازل لتعليم الطفل مكونات الكاميرا وأزرارها وشكل الكاميرا أيضاً، وعلى الطفل أن يقوم بتجميع هذه المكونات على قاعدة مجزئة أربع قطع وإطار من الفوم لتركيب البازل بداخله وذلك في صورة مسابقة بينه وبين طفل أخر زميل له ويتم مكافأة من ينتهي أولاً وتتاح الفرصة مرة أخرى للخاسر بان يعيد المحاولة.	صور - ناصبيان - فوم - ألوان- أوراق - دبابيس - مادة لاصقة .	

٦- لعبة الزووم

أهداف اللعبة	قواعد ووصف اللعبة	الخامات المستخدمة	كروكي اللعبة
١- أن يحدد الطفل مكان زر الزووم في الكاميرا الرقمية. ٢- أن يعرف الطفل وظيفة زر الزووم في الكاميرا الرقمية . ٣- أن يفرق الطفل بين حركتي الـZoom in و الـZoom out . ٤- أن يستخدم الطفل زر الزووم في عمل حركة Zoom in لتقريب المشهد المصور. ٥- أن يستخدم الطفل زر الزووم في عمل حركة Zoom out لإبعاد المشهد المصور.	عبارة عن مجموعة من الكروت بها أشكال متعددة للكاميرا وأزرارها وتكبير وتصغير كل زر من تلك الأزرار وذلك لتعليم الطفل وظيفة أزرار الكاميرا وكذلك الفرق بين حركات الزووم، وعلى الطفل أن يرتب الكروت أولا ويشير إلى الزر في حجمه الطبيعي ثم يستخرج شكل نفس الزر بعد تكبيره ، ويقوم بتجميع الشكل بصورة أخرى مقسمة إلى عدة أجزاء.	صور - ناصبيان - فوم - ألوان- أوراق - دبابيس - مادة لاصقة .	

ملحق رقم (٩ -أ)

جدول حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي للكمبيوتر باستخدام طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان وبراون

الطلاب	الأسئلة											س (درجات الأسئلة الفردية)	ص (درجات الأسئلة الزوجية)
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١		
١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٠	٠	٥	٤
٢	١	٠	٠	١	٠	١	٠	١	١	٠	٠	٢	٣
٣	١	١	١	١	١	١	١	٠	١	١	٠	٥	٤
٤	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٦	٥
٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	١	٢	٠

الطلاب	درجات الأسئلة الفردية س	مربعات درجات الأسئلة الفردية س^2	درجات الأسئلة الزوجية ص	مربعات درجات الأسئلة الزوجية ص^2	حاصل ضرب الدرجات الفردية س X الدرجات الزوجية ص
١	٥	٢٥	٤	١٦	٥ X ٤ = ٢٠
٢	٢	٤	٣	٩	٢ X ٣ = ٦
٣	٥	٢٥	٤	١٦	٥ X ٤ = ٢٠
٤	٦	٣٦	٥	٢٥	٦ X ٥ = ٣٠
٥	٢	٤	٠	٠	٢ X ٠ = ٠
ن = ٥	مج س = ٢٠ (مج س)^2 = ٤٠٠	مج س^2 = ٩٤	مج ص = ١٦ (مج ص)^2 = ٢٥٦	مج ص^2 = ٦٦	مج س ص = ٧٦

عدد أفراد العينة	مجـ س	مجـ س^2	مجـ ص	مجـ ص^2	مجـ س ص	معامل الارتباط	معامل الثبات
٥	٢٠	٩٤	١٦	٦٦	٧٦	٠.٨٣	٠.٩٠

ملحق رقم (٩- ب)

جدول حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي للكاميرا الرقمية باستخدام طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان وبراون

الطلاب	الأسئلة								س (درجات الأسئلة الفردية)	ص (درجات الأسئلة الزوجية)
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨		
١	١	١	١	٠	١	٠	٠	٠	٣	١
٢	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠
٣	١	١	١	١	٠	٠	١	٠	٣	٢
٤	١	١	١	١	١	١	١	١	٤	٤
٥	٠	٠	٠	١	٠	١	٠	٠	٠	٢

الطلاب	درجات الأسئلة الفردية س	مربعات درجات الأسئلة الفردية س^2	درجات الأسئلة الزوجية ص	مربعات درجات الأسئلة الزوجية ص^2	حاصل ضرب الدرجات الفردية س X الدرجات الزوجية ص
١	٣	٩	١	١	٣ X ١ = ٣
٢	١	١	٠	٠	١ X ٠ = ٠
٣	٣	٩	٢	٤	٣ X ٢ = ٦
٤	٤	١٦	٤	١٦	٤ X ٤ = ١٦
٥	٠	٠	٢	٤	٠ X ٢ = ٠
ن = ٥	مج س = ١١ (مج س)^2 = ١٢١	مج س^2 = ٣٥	مج ص = ٩ (مج ص)^2 = ٨١	مج ص^2 = ٢٥	مج س ص = ٢٥

عدد أفراد العينة	مجـ س	مجـ س^2	مجـ ص	مجـ ص^2	مجـ س ص	معامل الارتباط	معامل الثبات
٥	١١	٣٥	٩	٢٥	٢٥	٠.٥٣	٠.٦٩

ملحق رقم (١٠- أ)

جدول حساب معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لأسئلة الاختبار التحصيلي لمهارات استخدام الكمبيوتر (مرتبة تصاعديا)

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١	٠.٨	٠.٢
٢	٠.٦	٠.٤
٣	٠.٦	٠.٤
٤	٠.٨	٠.٢
٥	٠.٦	٠.٤
٦	٠.٦	٠.٤
٧	٠.٨	٠.٢
٨	٠.٦	٠.٤
٩	٠.٨	٠.٢
١٠	٠.٤	٠.٦
١١	٠.٤	٠.٦

ملحق رقم (١٠- ب)

جدول حساب معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لأسئلة الاختبار التحصيلي لمهارات استخدام الكاميرا الرقمية (مرتبة تصاعديا)

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١	٠.٨	٠.٢
٢	٠.٦	٠.٤
٣	٠.٦	٠.٤
٤	٠.٤	٠.٦
٥	٠.٤	٠.٦
٦	٠.٤	٠.٦
٧	٠.٤	٠.٦
٨	٠.٢	٠.٨

ملحق رقم (١١- أ)

استمارة إجابة الاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات استخدام الكمبيوتر في صورتها النهائية

اسم الطفل: ....

الصف الدراسي: ....

الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد:

م	أ	ب	جـ	د
١	√			
٢			√	
٣	√			
٤				√
٥		√		
٦	√			
٧				√
٨		√		
٩			√	
١٠			√	
١١			√	

ملحق رقم (١١- ب)

استمارة إجابة الاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات استخدام الكاميرا الرقمية في صورتها النهائية

اسم الطفل: ....

الصف الدراسي: ....

الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد:

م	أ	ب	ج	د
١				√
٢				√
٣		√		
٤	√			
٥	√			
٦			√	
٧		√		
٨				√

ملحق رقم (١٢)

أسماء عينة البحث ودرجاتهم الخام على الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة

أ- درجات الاختبار التحصيلي لمهارة استخدام الكمبيوتر

م	الاسم	المجموعة الضابطة		الاسم	المجموعة التجريبية	
		قبلي	بعدي		قبلي	بعدي
١	سندس	٢	٨	أسماء	٢	٩
٢	صبري	٢	٧	بدر	٢	١٠
٣	فاطمة	٢	٦	مروان	٢	٨
٤	محمد	٢	٩	محمود ابراهيم	١	١٠
٥	محمود	١	٨	جهاد	١	١٠
الدرجة الكلية		١١ إحدى عشر درجة				

ب- درجات الاختبار التحصيلي لمهارة استخدام الكاميرا الرقمية

م	الاسم	المجموعة الضابطة		الاسم	المجموعة التجريبية	
		قبلي	بعدي		قبلي	بعدي
١	سندس	١	٥	أسماء	١	٦
٢	صبري	١	٣	بدر	١	٧
٣	فاطمة	١	٣	مروان	١	٤
٤	محمد	١	٤	محمود ابراهيم	١	٦
٥	محمود	١	٥	جهاد	١	٧
الدرجة الكلية		٨ ثماني درجات				

جـ- درجات بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام الكمبيوتر الكاميرا الرقمية

م	الاسم	المجموعة الضابطة	الاسم	المجموعة التجريبية
		بعدي		بعدي
١	سندس	٣٢٠	أسماء	٣٨٨
٢	صبري	٢٩٠	بدر	٤٤٨
٣	فاطمة	٢٦٥	مروان	٣٢٥
٤	محمد	٣٩٢	محمود ابراهيم	٣٩١
٥	محمود	٣٦٦	جهاد	٤٥٩
الدرجة الكلية ٦٢٤				

ملحق رقم (١٣)

موافقات الجهات المختصة لإجراء التجربة الميدانية للبحث



كلية التربية
قسم تكنولوجيا التعليم

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الأستاذ الفاضل / مدير إدارة الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء

تحية طيبه وبعد،،،

نرجو من سيادتكم التكرم بإتخاذ اللازم لتسهيل مهمة الباحث /**أحمد عبد النبي عبد الملك** (معيد بقسم تكنولوجيا التعليم – تربية خاصة) بالكلية، في إجراء التطبيق في بحث الماجستير حيث يقوم الباحث بإعداد رسالة ماجستير في التربية " تخصص تكنولوجيا التعليم– تربية خاصة" بعنوان " **فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم** " .

ونشكر سيادتكم على حسن تعاونكم وتسهيل مهمة الباحث

المعيد القائم بتطبيق البحث / **أحمد عبد النبي عبد الملك**

الإشراف: د/ وليد يوسف محمد وليد

مرفق بالخطاب (محتويات البرنامج) وهى: سيناريو البرنامج – سيناريو الألعاب – الإختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة

ولسيادتكم جزيل الشكر والتقدير،،،

رئيس القسم   وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا

٢٠١٢/٩/٩



الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

قرار رئيس الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء

بالتفويض

رقم (١٠٥٨) لسنة ٢٠١٢

في شأن قيام الباحث / أحمد عبد النبى عبد الملك – المعيد بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة عين شمس بإجراء دراسة ميدانية بعنوان (فاعلية برنامج تدريبى قائم على المستحدثات التكنولوجية فى تنمية المهارات الحياتية لذوى الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم) وذلك للحصول على درجة الماجستير.

رئيس الجهاز

- بعد الإطلاع على القرار الجمهوري رقم (٢٩١٥) لسنة ١٩٦٤ بشأن إنشاء وتنظيم الجهاز.
- وعلى قرار رئيس الجهاز رقم (٢٣١) لسنة ١٩٦٨ في شأن إجراء الإحصاءات والتعدادات والاستفتاءات والاستقصاءات.
- وعلي قرار رئيس الجهاز رقم (١٣١٤) لسنه ٢٠٠٧ بشأن التفويض في بعض الاختصاصات.
- وبعد الإطلاع علي مذكرة العرض علي رئيس الجهاز وموافقة سيادته علي ما ورد بها.
- وعلى كتاب كلية التربية – جامعة عين شمس الوارد للجهاز في ٢٠١٢/٩/١١.

قـــــرر

مادة ١: يقوم الباحث / أحمد عبد النبى عبد الملك – المعيد بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة عين شمس - بإجراء الدراسة الميدانية المشار اليها عالية.

مادة ٢: تجري الدراسة علي عينة حجمها (٣٠) ثلاثون طفل من الأطفال المعاقين ذهنياً بالمدارس التالية (التربية الفكرية بالمظلات- التربية الفكرية بعبده باشا – فرسان التحدى للتربية الفكرية بالمطرية) بمحافظة القاهرة.

مادة ٣: تجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة طبقا للاستمارتين المعدتين لهذا الغرض والمعتمدتين من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء كالآتي:

الإستمارة الأولى: اختبار تحصيل الجانب المعرفى وعدد صفحاتها١٧ صفحة (سبعة عشر).

الإستمار الثانيــة: بطاقات الملاحظة للأداء المهارى وعـدد صفحاتها ٢٣ صفحـــة (ثلاثة وعشرون).

مادة٤: تقوم مديرية التربية والتعليم بمحافظة القاهرة وتحت إشراف إدارة الأمن بها بتيسير إجراء الدراسة - مع مراعاة الضوابط الخاصة بتقييم درجة سرية البيانات والمعلومات المتداولة مسبقا بمعرفة كل جهة طبقا لما جاء بخطة الأمن بها.

مادة ٥: يراعى موافقة مفردات العينة وأولياء أمورهم ومراعاة سرية البيانات الفردية وعدم استخدام البيانات التي يتم جمعها لأغراض أخري غير أغراض هذه الدراسة.

مادة ٦: يجري العمل الميداني خلال ستة أشهر من تاريخ صدور هذا القرار.

مادة ٧: يوافي الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بنسخة من النتائج النهائية لهذه الدراسة.

مادة٨: ينفذ هذا القرار من تاريخ صدوره.

صدر في ١٢/ ٩/ ٢٠١٢.

أحمد عطية محمد

مدير عام الإدارة العامة للأمن بالإنابة



الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء

القيـــد : ٦٤٨

التاريـــخ : ٢٠١٢/٩/٢٨

الموضوع : ....

المرفقات : ....

السيد الأستاذ الدكتور / وكيل كلية التربية لشئون الدراسات العليا – جامعة عين شمس

تحية طيبة وبعد ،،،

بالإشارة لكتاب سيادتكم الوارد للجهاز في ٢٠١٢/٩/١١ بشأن طلب الموافقة علي قيام الباحث / احمد عبد النبي عبد الملك – المعيد بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة عين شمس - بإجراء دراسة ميدانية بعنوان (فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية فى تنمية المهارات الحياتية لذوى الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم) وذلك للحصول على درجة الماجستير وذلك وفقا للإطار المعد لهذا الغرض.

يرجى التكرم بالإحاطة بأن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء يوافق علـــى قيـــام الباحث / احمد عبد النبي عبد الملك بإجراء الدراسة الميدانية المشار إليها بعالية وفقا لقـــرار / الـسيد رئـيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالتفويض رقـــــم (٥٨-١) لسنة ٢٠١٢ اللازم في هذا الشأن وعلي أن يوافي الجهاز بنسختين من النتائج النهائية كاملة فـــور الانتهاء مـــن إعـــدادها طبقا للمادة رقم (٧) من القرار.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

٢٠١٢/٩/١٧

احمد عطية محمد

مدير عام الإدارة العامة للأمن بالإنابة

محافظة القاهرة
مديرية التربية والتعليم
إدارة الأمن

سري

السيد الأستاذ/ مدير عام إدارة المطرية/ الساحل/ الوايلي التعليمية

تحية طيبة وبعد

نفيد سيادتكم علماً بأنه ليس لدى الأمن مانع من تسهيل مأمورية الباحث أحمد عبد الله عبد المالك - المعيد بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة بنها بإجراء بحث بعنوان "فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك بمدارس التربية الفكرية بالمطرية، مدرسة التربية الفكرية بمنية باشا (١) ومدرسة التحدي للتربية الفكرية بالمطرية وذلك تحت مسئولية السادة مديري المدارس وإشراف السيد مسئول أمن الإدارة ومسئولي التربية الخاصة بالإدارة وبحيث لا يعوق سير العمل التعليمي وطبقاً للحدود المتاحة فقط وطبقاً لما جاء بقرار رئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء رقم ١٠٥٨ بتاريخ ١٢/٩/٢٠١٢ وبعد التأكد من شخصية الباحث

مسئول الأمن
علي حسين

٢٠١٢/١٠/١٢



محافظة القاهرة
ادارة الساحل التعليمية

مكتب مدير عام الإدارة **تصريح لدخول مدارس إدارة الساحل التعليمية**

السيد الأستاذ مدير مدرسة / التربية الفكرية

تحية طيبة ... وبعد .. ،،،،،

الرجاء تسهيل مهمة :-
السيد / أ/ أحمد عبد النبي عبد العال دغلس وظيفته / معيد بكلية التربية جامعة عين شمس
السيد /---------- وظيفته / ----------
السيد /---------- وظيفته / ----------
بطاقة رقم / [illegible] الصادرة من / الساحل / القاهرة
بطاقة رقم / ---------- الصادرة من / ----------
بطاقة رقم / ---------- الصادرة من / ----------
بالتكرم بتسهيل مهمته : في إعداد بحث بعنوان فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستويات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية وذلك بما لا يتعارض مع سير العملية التعليمية وأعمال الامتحانات
وذلك لمدة : من [illegible] حتى [illegible] من تاريخه مع ملاحظة الأتي :

١. عدم إعطاء إي بيانات إحصائية بناء علي قرار الجهاز المركزي للإحصاء إلا بعد الحصول علي موافقة مسبقة من الجهاز المركزي وموافقة قسم الأمن وذلك تحت مسئولية مدير المدرسة
٢. لايسمح باستخدام التصريح إلا خلال المدة المخصص لها والتي يمكن تجديدها في حالة انتهاء التصريح قبل نهاية العمل من نفس الجهة الصادر منها فقط .
٣. التأكد من شخصية الزائرين .
٤. التصريح شخصي ولا يجوز لأي فرد استخدامه ويتم سحبة بمعرفة مسئول امن الإدارة للجهة المتردد عليها الزائر وتسليمه لمكتب امن المديرية .
٥. في حالة وجود إي معوقات نرجو الاتصال علي الأرقام التالية بقسم الأمن .

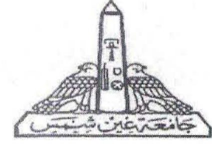
(١) ٠١٠٠٦٥٠٦٩٧٣
(٢) ٠١٠٦٨٨٢٨٠١٠
(٣) ٠١٢٨٣٦٦٦٨٣٦



مدير عام الإدارة

أمن الإدارة
أ/ خالد [illegible]

٥٢ ش شبرا – بجوار عمر أفندي .
ت / ٢٤٥٨٢١٨٣
e. mail / saheledu@hotmail.com



كلـيــة التــربيـــة
قســم تكنـــولوجيا التعـــليم

بســم الله الرحمــن الرحيــم

السيد الأستاذ الفاضل مدير مدرسة /التربية الفكرية بالمظلات

تحية طيبه وبعد،،،

نرجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الباحث /**أحمد عبد النبي عبـد الملـك** (معيد بقسم تكنولوجيا التعليم – تربية خاصة) بالكلية، في إجراء التطبيق في بحث الماجستير حيث يقوم الباحث بإعداد رسالة ماجستير في التربية " تخصص تكنولوجيا التعليم- تربية خاصة" بعنوان " **فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم** " .

وذلك خلال العام الدراسي 2012/ 2013م

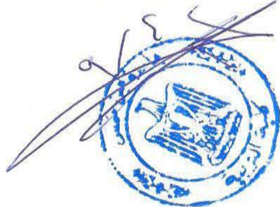
ونشكر سيادتكم على حسن تعاونكم وتسهيل مهمة الباحث

المعيد القائم بتطبيق البحث / **أحمد عبد النبي عبد الملك**

الإشراف: د/ وليد يوسف محمد

ولسيادتكم جزيل الشكر والتقدير،،،

رئيس القسم	وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا
٢٠١٢/٦/٤	



محافظة القاهرة
إدارة المطرية التعليمية
مكتب الأمن

تصريح دخول مدارس
إدارة المطرية التعليمية

السيد الأستاذ / مدير مدرسة ..ف ساسم الإرادة والتحدي

تحية طيبة وبعد ،،

الرجاء تسهيل مهمة السيد / الأستاذ .. محمد عبد الغني عبد المطلب

ووظيفته : معيد بكلية التربية - جامعة عين شمس

بطاقة رقم : ٢٨٤١٢١٩٠١٠٢٩٧١٢ صادرة من : شوجي

بالتكرم بتسهيل مهمته التي يقوم بها من حيث .. إجراء بحث بعنوان "فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية"

مع ملاحظة الآتي :

١- عدم إعطائه اى بيانات إحصائية بناء على قرار الجهاز المركزي للإحصاء بعد الحصول على موافقة مسبقة من الجهاز المركزي وموافقة جهة الأمن .
٢- لا يسمح باستخدام التصريح إلا من خلال المدة المخصصة له والتي تجدد في حالة انتهاء التصريح قبل نهاية العمل من نفس الجهة الصادرة فقط .
٣- التصريح شخصي ولا يجوز لأى فرد استخدامه ويتم سحبه بمعرفة مسئول الإدارة للجهة المتردد عليها وتسليمه لمكتب أمن المديرية وبرفقته تقرير بالواقعة حيث سيتم وقف التعامل مع الفرد أو الجهة التي تقوم بذلك .
٤- وذلك في الفترة من : ١٠/١٠/٢٠١٢ إلى ٢٠/٥/٢٠١٢

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام

يعتمد ،،
مسئول أمن الإدارة

مدير الأمن
عصام دسوقي
١٠/١٠/٢٠١٢



كليـــة التـــربيـــة
قســم تكنـــولوجيا التعــليم

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الأستاذ الفاضل مدير مدرسة /فرسان التحدي للتربية الفكرية (تربية خاصة)

تحية طيبه وبعد،،،

نرجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الباحث /**أحمد عبد النبي عبـد الملـك** (معيد بقسم تكنولوجيا التعليم – تربية خاصة) بالكلية، في إجراء التطبيق في بحث الماجستير حيث يقوم الباحث بإعداد رسالة ماجستير في التربية " تخصص تكنولوجيا التعليم- تربية خاصة" بعنوان " **فاعلية برنامج تـدريبي قـائم علـى المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لـذوي الإعاقـة الذهنيـة القابلين للتعلم** " .

وذلك خلال العام الدراسي 2012/ 2013م

ونشكر سيادتكم على حسن تعاونكم وتسهيل مهمة الباحث

المعيد القائم بتطبيق البحث / **أحمد عبد النبي عبد الملك**

الإشراف: د/ وليد يوسف محمد وليد يوسف

ولسيادتكم جزيل الشكر والتقدير،،،

رئيس القسم ٤/٩/٢٠١٢

وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا



محافظة القاهرة

ادارة الوايلى التعليمية

ادارة الامن

******

السيد الاستاذ / مدير مدرسة التربية الفكرية (عبده باشا)

تحية طيبة وبعد

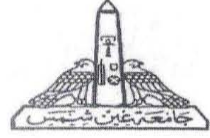
نفيد سيادتكم علماً بأنه ليس لدى الامن مانع من تسهيل مأمورية الباحث / أحمد عيد العربي عبد الملك المعيد بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية جامعة عين شمس بإجراء بحث بعنوان "فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الاعاقة الذهنية وذلك تحت مسئولية مدير المدرسة وأمن المدرسة ومسئولي التربية الخاصة وبحيث لا يعوق سير العملية التعليمية وطبقاً للقواعد المتبعة وبعد التأكد من شخصية الباحث

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتحية

مدير الامن



زكريا زكريا محمد يوسف



كلية التربية
قسم تكنولوجيا التعليم

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الأستاذ الفاضل مدير مدرسة /التربية الفكرية بعبده باشا

تحية طيبه وبعد،،،

نرجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الباحث /**أحمد عبد النبي عبد الملك** (معيد بقسم تكنولوجيا التعليم – تربية خاصة) بالكلية، في إجراء التطبيق في بحث الماجستير حيث يقوم الباحث بإعداد رسالة ماجستير في التربية " تخصص تكنولوجيا التعليم- تربية خاصة" بعنوان " **فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم** " .

وذلك خلال العام الدراسي 2012/ 2013م

ونشكر سيادتكم على حسن تعاونكم وتسهيل مهمة الباحث

المعيد القائم بتطبيق البحث / **أحمد عبد النبي عبد الملك**

الإشراف: د/ وليد يوسف محمد

ولسيادتكم جزيل الشكر والتقدير،،،

رئيس القسم ٤/٩/٢٠١٢

وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا



ملحق رقم (١٤)

صور للطلاب عينة البحث مع الباحث أثناء إجراء التجربة

















00
07







































































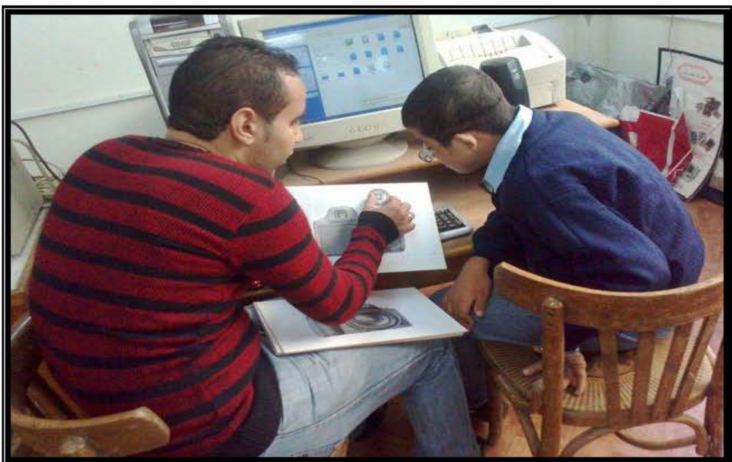









































































ملحق رقم (١٥)

اسطوانة مدمجة CD

تحتوي على البرنامج الكمبيوتري متعدد الوسائط، وصور للألعاب التعليمية

فاعلية برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية في تنمية المهارات الحياتية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم

مقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة طفرة هائلة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم، وظهرت مفاهيم جديدة في ميدان التعليم كالتعليم بمساعدة الحاسوب، وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، والتعليم عن بعد ، والمؤتمرات بالفيديو ، وشبكات الحاسوب المحلية والعلمية ، والأقراص المدمجة ، والواقع الافتراضي بالإضافة إلى الوسائط التعليمية المتفاعلة مثل (الألعاب التربوية – الرحلات التعليمية – العرض ومسرح العرائس). وأصبح واضحا ضرورة الاستفادة من هذه التكنولوجيات في العملية التعليمية.(عبداللطيف الجزار، ١٩٩٨، ١١١).

أما عن توظيف المستحدثات التكنولوجية في برامج تعليم المعاقين ذهنياً وتدريبهم فهي لم تلق الاهتمام الكافي من البحث الدراسة للتعرف على إمكانية استخدامها في البيئة المصرية، ومازال هناك العديد القضايا الهامة التي تحتاج إلى إجابات قبل الحكم على مدى فاعلية تلك المستحدثات في تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً، ومن تلك القضايا هي عملية التوجيه داخل البرنامج التدريبي ويقصد بها التلميحات والتوجيهات المقدمة للمعاق ذهنياً داخل البرنامج لمساعدته في التعليم والتدريب.

ومن الأساليب المستحدثة في عملية التوجيه داخل البرامج التكنولوجية هو استخدام الوسيط التعليمي التحرك " Animated Pedagogical Agent" وهو عبارة عن شخصية ذات طابع مستقل وتكون أحد المكونات الرئيسية للبرنامج، وتساعد في عملية التفاعل وجها لوجه بين الطالب والوسيط التعليمي المتحرك. وأشار هيتالا ونيميروي (Hietala & Niemireoi, 1998, 178) ، أن الوسيط التعليمي المتحرك يزيد من فاعلية التدريس عندما ينمذج للطلاب بشكل صحيح وكذلك عندما يستخدم داخل إستراتيجية التدريس المناسبة.

مشكلة البحث :

تبلورت مشكلة البحث من خلال العناصر التالية :

١. دراسة الباحث لخصائص فئة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم تبين وجود قصور واضح في التعامل مع متطلبات الحياة اليومية (المهارات الحياتية)، كما أن إطلاع الباحث على ما يستجد من مستحدثات تكنولوجية بحكم تخصصه في مجال تكنولوجيا التعليم وكذلك تبني الباحث للاتجاه السائد في توظيف تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها لخدمة الفئات الخاصة (ذوي الاحتياجات الخاصة).

٢. ومن خلال تعامل الباحث مع عينة من الفئة المستهدفة (المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم) في أثناء التدريب الميداني خلال سنوات الدراسة وكذلك خلال العمل في إحدى المدارس الخاصة بالإعاقة الذهنية ، وأيضاً خلال العمل كمعيد في التخصص ذاته والإشراف على طلاب التربية الميدانية في مدارس الإعاقة الذهنية فقد لاحظ الباحث مدى احتياج الطلاب المعاقين ذهنياً بصفة عامة (والقابلين للتعلم بصفة خاصة) للاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في تلبية احتياجاتهم ومراعاة ميولهم وخصائصهم ومساعدتهم في تنمية بعض المهارات الحياتية لديهم لما تتميز به تلك المستحدثات من خصائص ومميزات في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وكذلك في النواحي التدريبية للمهارات المختلفة.

٣. وبالإطلاع على الدراسات السابقة والمتعلقة بموضوع البحث التي تتناول المعاقين ذهنيا بصفة عامة (والقابلين للتعلم خاصة) والدراسات التي تناولت خصائصهم بشكل عام، والدراسات التي تناولت فاعلية استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية مع العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة أيضاً، وكذلك الدراسات التي تناولت المهارات الحياتية للمعاقين ذهنياً القابلين

للتعلم والتي أكدت على ضرورة تضمين مهارة استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة كمهارة حياتية للعاديين والمعاقين على حد سواء، ومن تلك الدراسات: دراسة لينسيون وبولينز (Lancioni & Boelens, 1996)، دراسة كريس (Cress, 1993) ، دراسة بير وروتر (Beher & Rotter , 2002) ، و دراسة جون (Joan & Ship, 2007).

أسئلة البحث:

وفى ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال التالي :

ما فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

وللإجابة عن السؤال الرئيس السابق يجب الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

٢- ما فاعلية برنامج تدريبي لا يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

٣- ما فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك (المجموعة التجريبية) مقابل عدم وجوده (المجموعة الضابطة) في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم؟

أهداف البحث:

الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

أهمية البحث:

من المتوقع أن يسهم البحث الحالي في المجال التربوي على النحو التالي :

١- يقدم هذا البحث نموذج للبرامج التدريبية القائمة علي المستحدثات التكنولوجية والتي تفيد في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لبعض المهارات الحياتية لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢- يفيد هذا البحث في تزويد مصممي، ومطوري برامج التدريب القائمة علي المستحدثات التكنولوجية بمجموعة من الإرشادات عند تصميم هذه البرامج وتطويرها، وذلك فيما يتعلق بجدوى وجود الوسيط التعليمي المتحرك داخل البرنامج .

فروض البحث :

يسعى البحث الحالي إلى أختبار صحة الفروض التالية :

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات

استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق دال إحصائيا عند المستوى < ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية(التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) والضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في درجات الكسب في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لصالح المجموعة التجريبية .

٤. يوجد فرق دال إحصائيا عند المستوى < ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية(التي تدرس باستخدام الوسيط التعليمي المتحرك) والضابطة(التي تدرس بدون الوسيط التعليمي المتحرك) في درجات التطبيق ألبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لصالح المجموعة التجريبية .

حدود البحث:

١- إعداد برنامج تدريبي قائم علي المستحدثات التكنولوجية لتنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة لدي الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢- تطبيق البرنامج على عينة عشوائية الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.بمدرسة التربية الفكرية بالمظلات.

منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التطويرية "Development Research" التي تستخدم بعض تصميمات المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس فاعلية البرنامج التدريبي القائم علي المستحدثات التكنولوجية في مرحلة التقويم.

متغيرات البحث

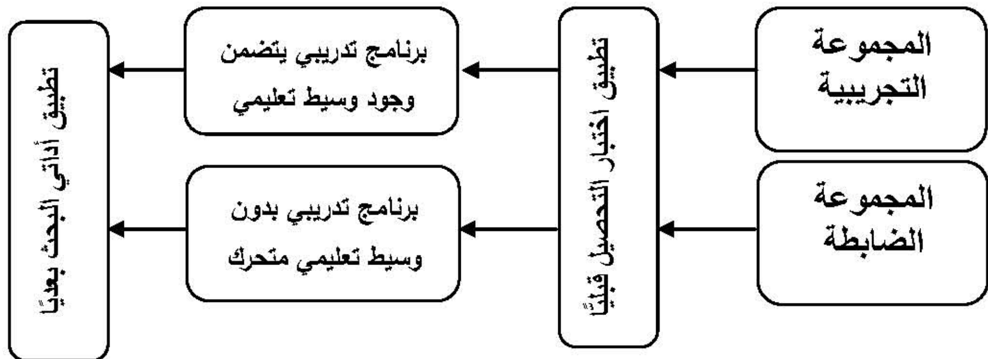
١-المتغير المستقل: برنامج التدريب القائم علي المستحدثات التكنولوجية الذي يتضمن وجود وسيط تعليمي متحرك

٢- المتغير التابع:

- الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة
- الجانب الأدائي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة

التصميم التجريبي للبحث

على ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي ونوعيه، تم استخدام التصميم التجريبي للمجموعتين، ويوضح الشكل التالي التصميم التجريبي للبحث:



شكل (١) التصميم التجريبي القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

Experimental Group Pre-Test – Post – Test Design

أداتي القياس:

- الاختبار التحصيلى الموضوعي(لفظي- مصور): للجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة
- بطاقة ملاحظة : لمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة .

إجراءات البحث :

١- دراسة تحليلية للمراجع والدراسات المرتبطة بموضوع البحث؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، وإعداد المعالجة التجريبية، وتصميم أدوات البحث، وصياغة فروضه، وتحليل نتائجه.

٢- اختيار أحد نماذج التصميم والتطوير التعليمي الملائمة لطبيعة البحث الحالي، والعمل وفق إجراءاته المنهجية في تصميم المعالجة التجريبية وإنتاجهما وهو نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣).

٣- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج التدريبي، وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة لإجازتها، ثم إعداد قائمة الأهداف في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء المحكمين.

٤- اختيار المحتوى التعليمي للبرنامج لتقديم متغيرات البحث، وعرضه على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازته، ثم إعداده في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء المحكمين.

٥- تحليل المحتوى للوحدات وإعادة صياغتها، وذلك عن طريق تحكيمها لإبراز أهداف وحدات المقرر ، ومدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

٦- بناء السيناريو الخاص ببرنامج التدريبي بشكليه المتضمن الوسيط التعليمي المتحرك والبرنامج الأخر بدونه، وعرضه على خبراء في تكنولوجيا التعليم لإجازته، ثم إعداده في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة المحكمين.

٧- إنتاج المعالجتين التجريبية والضابطة للبحث (وعرضهما على خبراء في تكنولوجيا التعليم لإجازتهما ثم إعدادهما في صورتهما النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة المحكمين.

٨- تصميم أدوات القياس للجانب التجريبي للبحث وعرضها على مجموعة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة للتأكد من دقها، وصدقها، ووضعها في صورتها النهائية.

٩- إجراء تجربة استطلاعية للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة في أثناء التجريب، والتأكد من ثبات ادتي القياس، بالإضافة إلى تحديد زمن الاختبار.

١٠- اختيار عينة البحث وتوزيع التلاميذ على المجموعتين التجريبية والضابطة وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

١١- إجراء تجربة البحث من خلال:

- عرض المعالجتين التجريبية والضابطة على تلاميذ المجموعتين وفق التصميم التجريبي للبحث.
- تطبيق أداتي القياس بعديًا

١٢- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي "Spss".

١٣- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الدراسات والنظريات المرتبطة بمتغيرات البحث.

١٤- صياغة التوصيات والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

نتائج البحث:

توصلت الدراسة الحالية إلى النتائج التالية:

١- البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية: برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط وألعاب تعليمية (بدون استخدام الوسيط التعليمي المتحرك) يحقق فاعليته في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٢- البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية : برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط وألعاب تعليمية (الذي يتضمن الوسيط التعليمي المتحرك) يحقق فاعليته في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٣- استخدام الوسيط التعليمي المتحرك في البرنامج التدريبي القائم على المستحدثات التكنولوجية يحقق فاعلية أكبر من عدم استخدامه في تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام بعض الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٤- الوسيط التعليمي المتحرك أداة فعالية في عملية التوجيه والإرشاد في البرامج التعليمية والتدريبية المقدمة للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٥- الوسيط التعليمي المتحرك عند استخدامه في برامج المعاقين ذهنياً يزيد من مدى انتباههم وتركيزهم وتحفيزهم لعملية التعليم وبالتالي الوقت الذي يظل فيه الطفل المعاق ذهنياً منتبها أثناء عملة التعلم، وبذلك يؤثر بفاعلية على القدر المكتسب من المعلومات.

٦- استخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برامج المعاقين ذهنياً لم يثمر عن زيادة فاعلية البرامج في تنمية الأداء المهاري لمهارات استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.

٧- الوسيط التعليمي المتحرك لا يشتت انتباه المعاقين ذهنياً أثناء استخدامه في برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً.

توصيات البحث:

ومن خلال النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تحديد مجموعة من التوصيات التي يجب إتباعها عند توظيف الوسيط التعليمي المتحرك في البرامج التدريبية القائمة على المستحدثات التكنولوجية لذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

- استخدام الوسيط التعليمي المتحرك في التوجيه داخل البرامج المقدمة للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- إضافة سمات ذكية للوسيط التعليمي المتحرك عند استخدامه في محاكاة أداء بعض المهارات للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم.
- يجب أن يكون شكل الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم في برامج المعاقين ذهنياً مألوف بالنسبة للمعاق ذهنياً وفي الوقت ذاته بعيد عن الشخصيات الكرتونية المعروفة لديهم حتى لا يشتت انتباهه.
- يمكن زيادة مدة الجلسة التدريبية في أثناء تعليم المعاقين ذهنياً بحيث يتراوح زمن الجلسة من (٣٠ – ٤٥) شرط أن يكون البرنامج المقدم شيق وجذاب ويستحوذ على انتباه الطلاب.
- يمكن استخدام أكثر من وسيط تعليمي عند تعليم المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم وخصوصاً فيما يتعلق ببرامج الكمبيوتر متعددة الوسائط وكذلك الألعاب التعليمية فهما من أكثر المستحدثات التكنولوجية المحببة للمعاقين ذهنياً.
- تدريب المعاقين ذهنياً على استخدام أجهزة تكنولوجية أخرى بخلاف الموجودة بالبحث، فالمعاقين ذهنياً يمكنهم التعليم والتدريب عليها بقدر معين، شرط أن يكون البرنامج التدريبي المقدم لهم شيق وجذاب وممتع قدر الإمكان، ويفضل أن يحتوي على الوسيط التعليمي المتحرك.

- يمكن أن تتعدد مهام الوسيط التعليمي المتحرك عند استخدامه داخل برامج المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وعدم اقتصاره على التوجيه والإرشاد فقط .
- يمكن اختيار (اسم) للوسيط التعليمي المتحرك عند استخدامه في برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وإخبار الطفل المعاق ذهنياً بهذا الاسم.
- يفضل عندما يتم استخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً، أن يظل مصاحباً للبرنامج دون أن يختفي وذلك حتى لا يؤثر على انتباه وتركيز الأطفال المعاقين ذهنياً.
- يفضل عندما يتم استخدام الوسيط التعليمي المتحرك داخل برامج تعليم وتدريب المعاقين ذهنياً، يجب خلق جو من الألفة بين الطفل المعاق ذهنياً وبين الوسيط التعليمي المتحرك وبين المعلم القائم على تدريب الطفل، حتى نضمن استجابة الطفل طوال فترة البرنامج التدريبي.

٧- مقترحات ببحوث مستقبلية:

- إجراء دراسات مماثلة لهذا البحث تتناول مهارات مختلفة مهمة للأطفال المعاقين ذهنياً، فربما تختلف نتائج هذه الدراسات عن الدراسة الحالية تبعًا لاختلاف المهارة المطلوب تدريب الطفل عليها.
- إجراء دراسات تتعلق بمعايير تصميم الوسيط التعليمي المتحرك المستخدم في برامج المعاقين ذهنياً.

Research Summary

Introduction:

Recent years have seen a huge boom in technological innovations associated with the field of education, and appeared new concepts in the field of education such as education computer-assisted, and multimedia technology, and distance education, and video-conferencing, and local area networks, scientific, and CD-ROMs, and virtual reality in addition to educational media reactant (such as educational games - educational trips - supply and Puppet Theater). It became clear need to take advantage of these technologies in the educational process. (Al-Jazzar, 1998, 111).

As for the employment of technological innovations in education programs mentally handicapped and training they have not received adequate attention from the research study to identify the possible use in the Egyptian environment, and there are still many important issues that need to be answered before judging the effectiveness of these innovations in the education and training of the mentally handicapped, and those issues are the routing process within the training program and are intended to hints and guidance provided for mentally handicapped within the program to help in the education and training.

It methods developed in the routing process within technological programs is "Animated Pedagogical Agent" is a personal nature independently and be a key component of the program, and help in the process of interaction and face-to-face between the student and Animated Pedagogical Agent. Pointed (Hietala & Niemireoi, 1998, 178), Animated Pedagogical Agent increases the effectiveness of teaching when the model the students correctly as well as when used within appropriate teaching strategy

Research problem:

1.Study researcher category properties mentally disabled who are able to learn show a distinct lack of dealing with the demands of everyday life (life skills), and inform the researcher to new innovations technological virtue of specialization in the field of educational technology, as well as the adoption of a researcher for the trend in recruitment technology education and categories (with special needs).

2.Through dealing researcher with a sample of the target group (mentally disabled who are able to learn) in the course of field training during the years of the study as well as working in a private school disability mental, and also by working demonstrator in the specialty itself and supervise the students field education in the schools of intellectual disabilities have observed Researcher over the needs of students with intellectual disabilities in general (and who are able to learn in particular) to take advantage of technological innovations to meet their needs and take into account their interests and characteristics and help develop some life skills they have due to its those innovations of the characteristics and advantages in into account individual differences among learners as well as in the areas of training for skills different.

3.And familiarized themselves with the previous studies related to the subject matter dealing with the mentally handicapped in general (and who are able to learn private) and studies on their characteristics in general, and studies on the effectiveness of the use of technological innovations in the educational process with ordinary people with special needs as well, as well as studies that dealt with life skills for the mentally disabled who are able to learn and which stressed the need to include the skill of using technological devices of modern skill life of the ordinary and disabled alike, and those

studies: a study of (Lancioni & Boelens, 1996), the study of Chris Cress, the study of (Beher & Rotter, 1993) And the study of (Joan & Ship, 2007).

Research questions:

In light of the above research problem can be addressed by answering the following question:

The effectiveness of the training program includes Animated Pedagogical Agent in the development of cognitive skills side use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn?

To answer the question of the former president must answer the following sub-questions:

1 - What is the effectiveness of a training program includes a Animated Pedagogical Agent in the development of cognitive skills side use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn?

2 - What is the effectiveness of a training program does not include the presence of Animated Pedagogical Agent in the development of cognitive skills side use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn?

3 - What is the effectiveness of a training program includes a Animated Pedagogical Agent (experimental group) compared to non-existence (the control group) in the development of the cognitive side and performative skills to use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn?

Research objectives:

Detection effectiveness of the training program includes a broker in the development of mobile learning and cognitive side performative skills to

use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn.

The importance of research:

1 - This paper presents a model for training programs based on the technological innovations that benefit the development of the cognitive and performative side for some life skills in children with intellectual disabilities who are able to learn.

2 - This research is useful in providing designers, and developers of existing training programs on technological innovations set of guidelines when designing and developing these programs, and with regard to the feasibility of Animated Pedagogical Agent within the program.

Hypotheses:

Current research seeks to test the following hypotheses:

1.No statistically significant difference at the level of ≤ (0.05) between the average grades control group (taught without Animated Pedagogical Agent) in two applications pre and post in the achievement test cognitive-related skills using some devices of modern technological have children with intellectual disabilities who are able to learn and for the benefit of the post.

2.No statistically significant difference at the level of ≤ (0.05) between the average grades of the experimental group (which is considering using Animated Pedagogical Agent) in two applications pre and post in the achievement test cognitive-related skills using some devices of modern technological have children with intellectual disabilities who are able to learn and for the benefit of the post.

3.No statistically significant difference at the level of <0.05 between the mean scores experimental group (which is considering using Animated

Pedagogical Agent) and control (taught without Animated Pedagogical Agent) in degrees gain in achievement test cognitive skills using some devices of modern technological have children with intellectual disabilities who are able learning for the experimental group.

4.No statistically significant difference at the level of <0.05 between the mean scores experimental group (which is considering using Animated Pedagogical Agent) and control (taught without Animated Pedagogical Agent) in grades dimensional application for note card skills to use some devices of modern technological have children with intellectual disabilities who are able to learn for the experimental group.

Research limits:

1 - set up a training program based on technological innovations for the development of the cognitive side and performative skills to use some modern technological devices have children with intellectual disabilities who are able to learn.

2 - application program on a random sample of children with intellectual disabilities who are able to learn. Intellectual Education paragliding school.

Research Methodology:

This research belongs to the category of research development "Development Research" designs that use some descriptive approach in the study phase, analysis and design, and the experimental method when measuring the effectiveness of the training program based on technological innovations in the phase of the calendar.

Research variables:

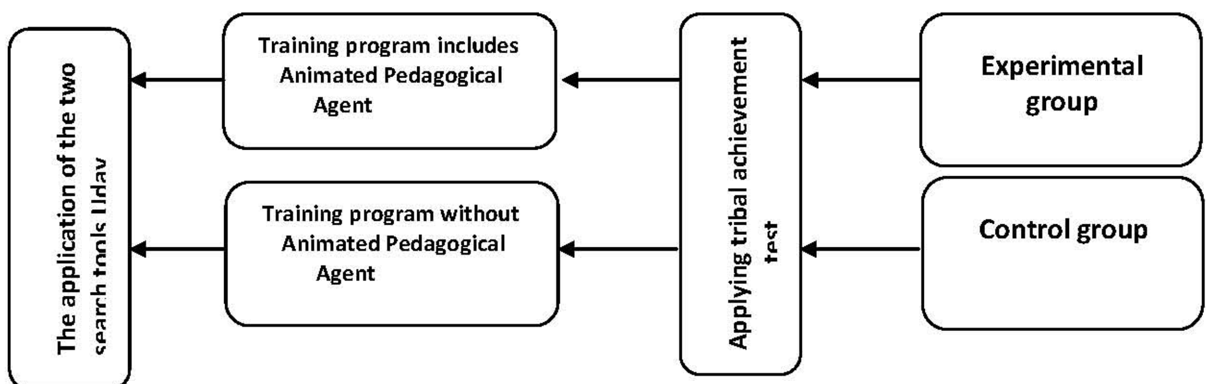
1 - the independent variable: the training program based on technological innovations which includes the presence of Animated Pedagogical Agent

2 - dependent variable:

• side cognitive skills to use some modern technological devices

• the performative aspect of skills to use some modern technological devices

Experimental Design Research:



Experimental Group Pre–Test – Post – Test Design

Two measurement tools:

- Objective achievement test (verbal - photographer): the cognitive skills to use some modern technological devices
- Note card: the skills to use some modern technological devices.

Research procedures:

1 - analytical study of references and studies related to the subject matter; and in order to prepare the theoretical framework of the research, and

preparation of the experimental treatment, and design research tools, and the formulation of hypothesis, and analyze its results.

2 - Choose a design and development models appropriate to the nature of educational Current search, and act in accordance with its procedures in the design methodology experimental treatment and produced a model (Khamis, 2003).

3 - Determine the educational objectives of the training program, and presented to the experts in the field of IT education and people with special needs for approval, and then prepare a list of targets in its final after making the proposed amendments in accordance with the views of the arbitrators.

4 - choose educational content of the program to provide research variables, and presented to the experts in the field of education technology for clearance, then set it in its final form after the proposed amendments in accordance with the views of the arbitrators.

5 - content analysis units and reformulated, through arbitration to highlight the objectives of the units of the decision, and the adequacy of the content to achieve the goals set, and the relevance of content objectives.

6 - build your scenario training 2 program containing Animated Pedagogical Agent and the other program without it, and present it to the experts in education technology for clearance, then set it in its final form after the proposed amendments in accordance with the views of the gentlemen of the arbitrators.

7 - Production of experimental and control 2 Processes to search (and articles on education technology experts for good then prepared in the image

by the final after making the proposed amendments in accordance with the views of the gentlemen of the arbitrators.

8 - Design measurement tools for the experimental side of search and display a range of experts in the field of IT education and people with special needs to make sure truth, sincerity, and finalization.

9 - conduct an exploratory test to identify the difficulties that may face the researcher during experimentation, and to ensure the stability of my birth measurement, as well as to determine the time of the test.

10 - sample selection and distribution of pupils on the experimental and control groups according to the experimental design to search.

11 - make the search experience through:

• Show 2 processes experimental and control groups pupils according to the experimental design to search.

• Apply two measurement tools After

12 - a statistical treatment of the results using statistical program "Spss".

13 - Results and interpreted and discussed in the light of the studies and theories associated with the search variables.

14 - the formulation of recommendations and future research proposals.

Research Results:

The current study found the following results:

1 - training program based on technological innovations: a multimedia computer program and educational games (without using Animated Pedagogical Agent) achieves its effectiveness in the collection of side-related cognitive skills to use some modern technological devices for pupils with intellectual disabilities who are able to learn.

2 - The training program based on technological innovations: a multimedia computer program and Educational Toys (which includes Animated

Pedagogical Agent) achieves its effectiveness in the collection of side-related cognitive skills to use some modern technological devices for pupils with intellectual disabilities who are able to learn.

3 - Use Animated Pedagogical Agent in the training program based on technological innovations to achieve greater efficiency of non-use in the collection of side-related cognitive skills to use some modern technological devices for pupils with intellectual disabilities who are able to learn.

4 - Animated Pedagogical Agent effective tool in the process of guidance and counseling in educational and training programs provided to mentally handicapped children who are able to learn.

5 - Animated Pedagogical Agent when used in mentally handicapped programs increases the extent of their attention and their focus and motivation to the learning process and thus the time in which the child is still disabled mentally alert during the currency of learning, and thus influence effectively on the earned amount of information.

6 - Use Animated Pedagogical Agent within the mentally handicapped programs did not yield to increase the effectiveness of programs in the development of performance skills to the skills of the use of modern technological devices for pupils with intellectual disabilities who are able to learn.

7 - Animated Pedagogical Agent does not distract the attention of the mentally disabled during use in education and training programs mentally handicapped.

Research Recommendations:

- Use Animated Pedagogical Agent within the programs offered guidance for the mentally disabled who are able to learn.

- Add features intelligent to Animated Pedagogical Agent when used to simulate the performance of some of the skills for the mentally disabled who are able to learn.
- Must be the form of Animated Pedagogical Agent used in programs mentally handicapped uncommon for mentally handicapped At the same time far from cartoon characters known to have so as not to get distracted.
- Can increase the duration of the training session in the course of teaching mentally handicapped so that meeting time ranges from (30 - 45) the requirement that the program provided an interesting and attractive and captures the attention of students.
- Can use more than one broker when teaching educational mentally handicapped people who are able to learn, especially with regard to computer programs as well as multimedia educational games understanding of the most popular technological innovations for the mentally disabled.
- Training the mentally handicapped on the use of technological devices other than the existing search, mentally can education and training by a certain amount, provided that the training program for them interesting and attractive and enjoyable as possible, and preferably contains Animated Pedagogical Agent
- Can have several tasks Animated Pedagogical Agent when used within programs mentally handicapped people who are able to learn, and not confined to the direction and guidance only.
- Can be selected (name) Animated Pedagogical Agent when used in education and training programs mentally handicapped people who are able to learn, and to tell mentally disabled child that name.

- When it is preferred to use Animated Pedagogical Agent within education and training programs mentally handicapped, that accompanied the program remains without disappears and so does not affect the attention and focus mentally handicapped children.
- When it is preferred to use Animated Pedagogical Agent within education and training programs mentally handicapped, you must create an atmosphere of intimacy between mentally disabled child and between mobile and educational mediator between the teacher based on the training of the child, in order to ensure response to the child for the duration of the training program.

proposals for future research:

- Conducting similar studies for this search dealing with different skills important for mentally handicapped children, may vary the results of these studies for the current study depending on the different skill required to train the child.
- Conducting studies on design standards Animated Pedagogical Agent user in mentally handicapped programs.



Faculty of Specific Education
Department of Educational Technology

Effectiveness of A Training Program based on Technological Innovations to develop life skills for people with learnable intellectual disabilities

Research Presented by the
researcher

Ahmed Abdel Nabi Abdel Malik Nazir

Demonstrator in Department of Educational Technology
(Faculty of Specific Education - Ain Shams University)

Complement the requirements for obtaining a master's degree
in Education – Specialization " educational technology- Special Education "

Supervision

Prof Dr. Mohammed A. Farag
Associate Professor of Educational Technology
Faculty of Specific Education,
Ain Shams University

Prof Dr. Walid Y. Mohammed
Associate Professor of Educational Technology
Faculty of Education,
Hilwan University

Dr. Abeer H. Awny
Assist Professor of Educational Technology
Faculty of Specific Education,
Ain Shams University

2013